

Handbuch

der

Pharmakodynamik

für

Aerzte, Wundärzte und Studirende.

Nach

den neuesten Erfahrungen des In- und Auslandes

wie auch

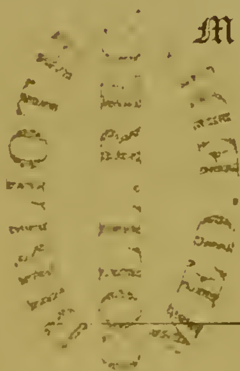
nach eigener dreißigjähriger Erfahrung am Krankenbette

kritisch bearbeitet

von

Martin Wilhelm Plagge,

Med. et Chir. Dr.



Braunschweig,

Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.

1847.

Vorwort.

Kein mit dem gegenwärtigen Standpunkte der Medicin Vertrauter kann verkennen, daß »die Lehre von den Heilwirkungen der Arzeneimittel« einer durchgreifenden Reform bedürfe, und zwar sowohl in theoretischer, als auch ganz vorzüglich in praktischer Hinsicht. In letzterer Hinsicht aber thut derselben besonders eine kritische Sichtung des Materials Noth, welches sich durch die vielfachen, während mehr als tausend Jahren und in allen Ländern der Erde angestellten Versuche mit den Arzeneimitteln zur Heilung von Krankheiten auf eine Weise angehäuft hat, daß die Bekanntschaft mit demselben den am Krankenbette handelnden Arzt mehr verwirrt, als zu leiten im Stande ist. Eine solche Sichtung des durch die Empirie (im edlern Sinne des Wortes) aufgehäuften, überreichen Materials ist, wenn sie zum Fortschritte der ärztlichen Kunst und nicht zur Zertrümmerung oder wenigstens zum Schwanken des ganzen Baues führen soll, eine höchst schwierige Aufgabe, da diese Sichtung nicht nach theoretischen Ansichten, sondern nur

durch eigene Erfahrung am Krankenbette vollführt werden kann. Diese Erfahrung ist aber stets eine individuelle und somit eine mehr oder weniger einseitige, mitunter selbst parteiische, denn kein Individuum weiß sich über alle und jede Einseitigkeit, über jede Partei zu erheben, am allerwenigsten über die Partei, die er für sich selbst gegen Andere zieht, und zwar nicht bloß für seine theoretischen Ansichten, sondern auch für seine Erfahrung. Keineswegs aber kann das gegenwärtig beliebte Reden von rationeller Medicin, in specie rationeller Pharmakodynamik, zu dem ersehnten Ziele führen, denn, wenn wir auch mit Dank die Fortschritte der feineren Anatomie und der experimentellen Physiologie anerkennen, und auch die Versuche, auf dieser erweiterten Basis eine neue allgemeine Pathologie aufzubauen, ehren müssen, so ist doch dieser Neubau noch keineswegs zu der Höhe und Festigkeit gediehen, daß wir irgendwie damit die Arzneimittellehre stützen, oder gar eine rationelle Pharmakodynamik darauf gründen könnten — letztere muß vorläufig, und wahrscheinlich noch für lange Zeit, wenn nicht für immer, auf ihrem empirischen Fundamente ruhen bleiben.

Wenn ich es nun wage, als Kritiker in der Pharmakodynamik aufzutreten, so sehe ich dabei sehr wohl voraus, daß diese meine Kritik der üblichen Arzneimittel nicht ohne Widerspruch bleiben wird — allein ich fordere auch keineswegs eine unbedingte Annahme meiner Lehrsätze, sondern nur unparteiische Würdigung — und ich ersuche deshalb hiermit ausdrücklich die praktischen Aerzte, das negative wie das positive Ergebniß ihrer Prüfung öffentlich mittheilen zu wollen, damit meine Lehre von den Heilwirkungen der Arzeneien durch die Erfahrung Anderer ebensowohl gestützt werde, als sie durch die Anhänger des Hergebrachten ohne Zweifel wird angefochten werden.

Schließlich muß ich noch für die Beurtheiler dieses meines Handbuches der Pharmakodynamik zwei Punkte berühren, um den Schein der Mangelhaftigkeit oder wenigstens Unvollständigkeit abzuwenden. Erstlich wird es Mancher zu tadeln finden, daß das Pharmakognostisch-Pharmaceutische nicht von mir berücksichtigt worden ist. Hierauf habe ich zur Antwort, daß ich auf der einen Seite eine nothdürftige Berücksichtigung dieser Zweige der Arzeneimittellehre, wie wir sie gewöhnlich in den Handbüchern über Arzeneimittellehre finden, als völlig nutzlos für praktische Aerzte erachte; auf der andern Seite bin ich der Meinung, daß die Pharmakognosie und Pharmaceutik besser in den Apotheken und deren Laboratorien durch eigene Anschauung erlernt wird, als durch Beschreibungen, wenn sie auch durch Holzschnitte im Texte illustrirt sind, wie auch die Medicinalpflanzen besser in der Natur in botanischen Gärten und Gewächshäusern, oder in Ermangelung derselben nach getrockneten Exemplaren oder guten colorirten Abbildungen kennen zu lernen sind, als durch bloße Beschreibungen, selbst wenn diesen, wie dies von Pereira geschehen, durch kleine Holzschnitte einigermaßen nachgeholfen wird.

Ein zweiter Punkt, den ich hier noch berühren muß, ist der, daß ich meine Lehre auf die Arzeneimittel streng beschränkt und Nichts von den diätetischen, physikalischen und psychischen Heilmitteln gesagt habe. Der Grund, warum dies geschehen, ist der, daß ich einestheils eine skizzirte und stiefmütterliche Behandlung dieser, nach meiner Erfahrung, höchst wichtigen Heilmittel, wie wir sie in den neuesten Lehr- und Handbüchern der Arzeneimittellehre oder Materia medica finden, für praktisch unbrauchbar halte, wenn sie nicht etwa durch mündlichen Vortrag erweitert wird, anderntheils, weil ich diesen Theil der Heil-

mittel in einem besondern »Handbuche der diätetischen, psychischen und physikalischen Heilmittel« umständlich abhandeln werde, welches Handbuch ein der medicinischen Literatur noch fehlendes Supplement zu allen bisher herausgekommenen Handbüchern der Arzeneimittellehre, insbesondere aber zu diesem meinem »Handbuche der Pharmakodynamik« bilden soll, und wovon nächstens die erste Abtheilung erscheinen wird.

Der Verfasser.

Nachschrift.

Der Verfasser dieser tüchtigen literarischen Arbeit ist unmittelbar nach der Vollendung derselben verstorben. Er hat für den vorbehaltenen ergänzenden Band, das »Handbuch der diätetischen, psychischen und physikalischen Heilmittel«, nur einen Theil des Materials ungeordnet hinterlassen. Der Verleger wird Sorge tragen, die Bearbeitung dieses selbstständigen Theiles befähigten Händen zu übertragen und die Erscheinung desselben zu beeilen.

Braunschweig, im September 1847.

Der Verleger.

Inhalt.

Specielle Pharmakodynamik.

Begriffs-Bestimmungen

als

einleitende Worte.

---

§. 1.

Die Arzeneimittellehre (Pharmacologia [1]) umfaßt den Theil des medicinischen Wissens, welcher von den physischen, chemischen und dynamischen Eigenschaften der Arzeneimittel und ihrer Anwendung zur Heilung, Abkürzung oder Linderung der Krankheiten des Menschen und der Thiere handelt.

§. 2.

Sie ist zunächst ein Theil der Heilmittellehre (Iamatologia), nemlich jenes Theiles des medicinischen Wissens, welcher von den Mitteln handelt, die der Arzt in Anwendung bringt, um die Krankheiten zu heilen, d. h. um den natürlichen Verlauf der Krankheit entweder abzukürzen, oder doch so zu verändern, daß derselbe eine tödtliche Höhe nicht erreiche, oder endlich, wo er dieses nicht vermag, die einzelnen Krankheitserscheinungen (Symptome) zu lindern oder gänzlich zu heben, denn von einem Heilen (im strengen Sinne des Wortes) kann in der (innern) Heilkunst nicht die Rede sein.

§. 3.

Der Gegenstand der Heilmittellehre sind aber nicht bloß die Arzeneimittel [2]), sondern eine Menge anderer Einflüsse, als da sind: Wärme und Kälte, Elektricität, Galvanismus, Magnetismus, mechanische Einwirkungen (Compression, Friction u. s. w.), ferner Speise und Trank, Wasser, endlich Mesmerismus (thierischer Magnetismus) und jene mächtigen psychischen Heilmittel, der

---

[1]) Von τὸ φάρμακον, das Arzeneimittel, und λέγειν, sprechen, erzählen, lehren. Früher wurde die Arzeneimittellehre Materia medica genannt, welche lateinische Benennung jedoch eigentlich den Gegenstand (das Object) der Lehre bezeichnet, nicht die Lehre selbst.

[2]) Wenn man dieses Wort nicht, mit Vogt u. A., für synonym mit Heilmittel, gegen den gewöhnlichen Sprachgebrauch, gelten lassen will; freilich bedeutet buchstäblich Arzeneimittel jedes Mittel, welches die Arzenei (Medicin) gebraucht zur Heilung von Krankheiten.

Glaube an die Heilkraft der Mittel, das Vertrauen auf die Heilkunst und auf den Arzt, die Ableitung der Gedanken des Kranken von seiner Krankheit, die Erheiterung des Gemüths, der feste Wille u. s. w. — Gegenstände, welche in der allgemeinen Therapie gewöhnlich abgehandelt werden und deren specielle Anwendung dann weiter in der speciellen Therapie, Chirurgie, Geburtshülfe und Psychiatrik gelehrt wird, während die Lehre von den Arzeneimitteln schon seit lange als ein besonderer Theil des medicinischen Wissens angesehen wird.

§. 4.

Was nun den Begriff eines Arzeneimittels anbetrifft, so ist derselbe sehr schwer ganz genau festzustellen, da die sogenannten Arzeneimittel (Medicamenta seu φάρμακα) auf der einen Seite in die Reihe der Speisen und Getränke, auf der andern in die Klasse der sogenannten Gifte auf eine Weise übergehen, daß sich eine strenge Grenze weder theoretisch, noch praktisch ziehen läßt, woher es dann kommt, daß z. B. der eine Lehrer das Wasser unter den Arzeneimitteln abhandelt, während der andere dasselbe zu den diätetischen Heilmitteln zählt, der eine den Arsenik für ein zulässiges Arzeneimittel hält, der andere dagegen denselben als Gift aus dem Arzeneischatze zu verbannen strebt.

Anmerk. Diese Unbestimmtheit der Grenze zwischen den diätetischen Mitteln und den Arzeneimitteln auf der einen, und zwischen diesen letzteren und den Giften auf der andern Seite, hat leider! in unserer Zeit die Ueberschätzung der (inneren oder Oertel'schen) Wasserkuren, sowie die durch Hahnemann und seine Anhänger im Publikum (zumal dem höhern) verbreitete Furcht vor Vergiftung, oder wenigstens Erkrankung durch den Gebrauch von Arzeneimitteln (Hahnemann's Arzeneikrankheiten) herbeigeführt, und dadurch das Vertrauen der Kranken zur ärztlichen Kunst und zu ihren bisherigen Aerzten mächtig erschüttert — zum Nachtheile für die Aerzte, aber zu einem weit größern Nachtheile für die Kranken selbst.

§. 5.

Mit dem Worte Arzeneimittel oder Arzenei [1]) bezeichnen wir gewöhnlich die materiellen Dinge (Stoffe, Substanzen), welche auf die innere oder äußere Fläche des lebendigen menschlichen oder thierischen Körpers gebracht, weder assimilirt (d. h. in die eigenthümliche Substanz des lebenden Köpers als integrirender Theil aufgenommen) werden, noch den lebenden Körper auf eine Weise afficiren, daß dadurch das Leben bedroht oder gar gefährdet ist, sondern welche in einer bestimmten Quantität (Gabe) und auf einen bestimmten Körper oder Körpertheil in der Absicht angewandt werden, um die (von der Natur stets beabsichtigte) Rückkehr der Krankheit in Gesundheit zu vermitteln (nicht zu erzwingen, wie dieses oft die Aerzte bei ihren heroischen Kuren zu beabsichtigen scheinen).

Anmerk. 1. Man sieht es dieser umständlichen Begriffsbestimmung des Wortes Arzeneimittel auf den ersten Blick an, daß sie keine Definition, sondern nur eine

---

[1]) Arzenei ist ursprünglich das deutsche Wort für das lateinische Medicina und demnach Arzeneimittel sprachrichtiger, als Arzenei.

Umschreibung ist, die dazu dienen soll, die ungefähre Grenze zwischen Arzeneimittel und den diätetischen Heilmitteln, sowie zwischen diesen beiden Arten von Heilmitteln und den Giften zu bezeichnen.

Anmerk. 2. Man hat die Arzeneimittel von den übrigen Heilmitteln auch wohl durch die Bezeichnung derselben als chemische Heilmittel zu trennen gesucht, allein eines Theils ist es noch keinesweges erwiesen, daß ihre Heilwirkung nach chemischen Gesetzen erfolgt, andern Theils hat die neuere Zeit gelehrt, daß die chemischen Erscheinungen mit den physikalischen (nicht materiellen oder wenigstens nicht wiegbaren) Erscheinungen der Elektricität, des Galvanismus und Magnetismus nahe zusammenhängen und eine scharfe Gränze zwischen diesen Erscheinungen nicht gezogen werden, folglich auch das Epitheton chemisch nicht wohl gebraucht werden kann zur Unterscheidung der Arzeneimittel von den physikalischen Heilmitteln, noch weniger von den Giften oder von den diätetischen Heilmitteln, deren nährende Wirkung sowohl als tödtende (der Gifte nemlich) noch gewisser nach chemischen Gesetzen erfolgt, als dies bei den Arzeneimitteln (im engsten Sinne) der Fall ist, wie dies Alles weiter unten ganz klar werden wird.

§. 6.

Die gesammte Arzeneimittellehre theilt man gegenwärtig, ihres großen Umfangs und der Verschiedenheit der Betrachtungsweise wegen, in vier besondere Theile und zwar in:

1) Arzeneiwaarenkunde (Pharmacognosia seu Pharmacologia sensu strictiore), die Kenntnisse von den rohen Arzeneiwaaren (Droguen) umfassend;
2) Arzenei-Bereitungslehre (Pharmacia), welche die Lehre von der Bereitung der (künstlich) zusammengesetzten Arzeneimittel (officinellen Präparate), sowie die Lehre von der Zubereitung der rohen und der Zusammenmischung der Arzeneimittel unter einander (pharmaceutische Receptirkunst oder Ars formulas praeparandi) umfaßt;
3) Arzenei-Wirkungslehre (Pharmacodynamice), die Lehre von den Wirkungen der Arzeneimittel auf den gesunden, wie auf den kranken lebenden Organismus;
4) Arzenei-Verordnungslehre (medicinische Receptirkunst, Pharmaco-katagraphologia, seu Ars formulas concinnandi), welche die Art und Weise lehrt, in welcher Form und Gabe die Arzeneimittel dem Kranken gereicht werden sollen.

Obgleich der Arzt alle diese Zweige der Arzeneimittellehre vollständig kennen muß, so liegen ihm doch die zwei letzteren am nächsten, während die beiden ersteren vorzüglich das Wissen und die Kunst der Apotheker ausmachen.

Abriß

einer

Geschichte des Gebrauchs von Arzeneimitteln

zur

Heilung von Krankheiten;

zur Verständigung über die verschiedenen Ansichten in der Arzeneimittellehre.

Erster (oder mythischer) Zeitraum (der Priester-Aerzte).

Das Streben, sich selbst und Anderen zu helfen, wenn Verletzungen oder Krankheiten den Körper ergreifen und das Leben desselben gefährden, liegt so tief begründet in dem Menschen, als Individuum sowohl, wie als geselliges Wesen, daß wir wohl annehmen dürfen, daß dieses Streben schon in der frühesten Zeit zu manchen Versuchen geführt habe, um diesen Zweck zu erreichen, und zwar zunächst wohl, um die mit Verwundungen und Verletzungen aller Art, sowie mit manchen Krankheiten verbundenen Schmerzen zu lindern, sowie den Tod bei Vergiftungen abzuwehren; die ältesten Bücher sowohl der indischen als ägyptischen und griechischen Welt sprechen daher schon von Wundkräutern, schmerzstillenden Arzeneien und Gegengiften.

Als die ursprüngliche, allein noch sehr im Dunkeln liegende Quelle europäischer Civilisation überhaupt und der Arzeneimittellehre insbesondere müssen wir zwar, nach den Forschungen englisch-ostindischer Aerzte [1]), Indien ansehen; allein die in dieser Hinsicht als erwiesen anzusehenden Thatsachen sind noch sehr gering, weshalb wir noch immer hinsichtlich des Quellenstudiums der Arzeneimittellehre an die alten griechischen Schriftsteller gewiesen sind, obgleich nicht zu verkennen ist, daß ihre Arzeneimittel vielfältig Zeichen ihres indischen Ursprungs an sich tragen, wie Professor Royle zu London dieses von vielen in der Materia medica des Dioskorides [2]) und selbst des Hippokrates [3])

---

[1]) Besonders nach Horace Hayman Wilson's und F. Royle's Forschungen.

[2]) S. dessen Versuch über das Alterthum der indischen Medicin. A. d. E. von Dr. Wallach, mit einer Einleitung und Zusätzen von Professor Heusinger. 1839. Seite 81 u. ff.

[3]) Ebendaselbst Seite 108 u. ff.

erwähnten Arzeneimitteln namentlich nachgewiesen hat. Allein die Zahl der eigentlichen Arzeneien (mit Ausnahme der Wundkräuter und der Mittel gegen den giftigen Schlangenbiß) blieb jedoch eine lange Zeit hindurch noch sehr gering, indem die meisten und vorzüglichsten Mittel, welche man anwandte, um innere Krankheiten zu heilen, theils diätetische (d. h. nicht bloß auf Speisen und Getränke, sondern auch auf die ganze Lebensordnung (διήτη) des Kranken sich beziehende), theils magische waren, d. h. solche, welche auf den mächtigen Einfluß des Geistes, namentlich des religiösen Gefühls und der Einbildungskraft auf den kranken Körper basirt waren.

Auch in Aegypten theilte sich, wie in Indien (von woher sich die medicinischen Kenntnisse vielleicht über das schon civilisirte Aethiopien verbreitet hatten) die Medicin theils in eine heilige (magische), von den Priestern in den Tempeln vorzugsweise durch psychische (mystische) Mittel bewirkte Heilung von Krankheiten, theils in eine profane von den Pastophoren geübte Heilkunde, welche letztere in den heilig gehaltenen Hermesbüchern, Embre genannt (wahrscheinlich durch heilige Zeichen, Hieroglyphen) aufgezeichnet war; was indessen dieses Buch enthielt, ist uns unbekannt, nur so viel wissen wir, daß schon damals kein Mangel an Arzeneimitteln aus dem Pflanzenreiche war, von welchen Dioskorides und Galenos uns noch die Namen aufbewahrt haben, und von welchen die Meerzwiebel (κρόμμιον) sogar göttlich in Tempeln verehrt wurde. Auch Salben, Pflaster, Räucherungen (mit Kisi), der Nilschlamm, Alaun und andere zum äußern, wie zum innern Gebrauch bestimmte Arzeneistoffe, Gewürze und Gifte [1]) waren reichlich vorhanden, und wahrscheinlich war das schon in der Odyssee erwähnte Kummer lindernde Mittel (Nepenthes), welches Helena aus Aegypten geschenkt erhalten hatte, entweder ein Opiat, oder nach Anderen eine Bereitung (Extract) von dem aus Indien stammenden Hanf (der im Arabischen Kinnub heißt), und sogar wurde schon ein zusammengesetztes Abführmittel (Syrmaea) den Kranken kurz vor dem Tode zur Reinigung des Leibes gereicht, um sie zur Mumificirung geeigneter zu machen, wie denn schon den Aegyptern die antiseptische Kraft des Natron oder Nitron (wahrscheinlich unsers Kochsalzes), sowie des Cedern-Theers (κέδριον) bekannt war.

In Griechenland waren es in den ältesten, zu unserer Kunde gekommenen Zeiten die Asklepiaden, welche in den dem Aeskulapios geweihten Tempeln (Asklepiëen) die Kranken zu heilen suchten. Indessen leidet es wohl keinen Zweifel, daß die zahlreichen Heilungen, deren sich die Asklepiaden rühmen konnten, nicht den Arzeneimitteln, die sie den Kranken reichten, sondern vielmehr den anderen mit diesen Tempel-Kuren verbundenen Umständen und Einwirkungen zugeschrieben werden müssen,

---

[1]) Homeros sagt schon von Aegypten:
»wo viel die nährende Erde trägt der Würze zu guter (Arzenei) und viel
»zur schädlichen Mischung (Gifte).«

als der Reise, dem Aufenthalte an so gesund gelegenen Orten, dem Trinken der reinen, oder auch mit Mineralstoffen geschwängerten Quellen, der psychischen Spannung, in welche die Kranken dadurch gesetzt wurden, daß sie die Heilmittel durch die sogenannte Incubation von der Gottheit selbst erfahren sollten, nachdem vorher ihre Seele durch Opfer, Gesänge, Gaukeleien mit gezähmten Schlangen in Spannung gesetzt, und ihr Körper durch Baden, Salben, Reiben und Striegeln, Räucherungen mit wohlriechenden oder betäubenden (schlafmachenden) Pflanzenmitteln vorbereitet worden war, welche letztere körperliche Vorbereitungen wohl das vorzüglich Heilsame mögen gewesen sein.

Daß übrigens die in diesen ältesten Zeiten gebrauchten Arzeneimittel fast nur Vegetabilien waren, welche die Priester-Aerzte in der Umgegend der Tempel, in den heilig gehaltenen Hainen sammelten, oder in den, die Tempel umgebenden heiligen Gärten cultivirten, bezeugen ausdrücklich Plutarch und Pindar der Scholiast, und geht auch schon daraus hervor, daß das griechische Wort *φάρμακον* nicht bloß ein Medicament, sondern auch oft ein Kraut, oder eine Pflanze bedeutet, wie das aus mehreren Stellen bei Homeros, Platon, Hesychios u. A. hervorgeht.

Indessen ist uns wenig bekannt geworden über die Arzeneimittel, welche man in den Tempeln zur Heilung der Kranken und Verwundeten anwandte, indem dieselben geheim gehalten und ihre Gebrauchsweise in ein mystisches Dunkel gehüllt wurde.

Zweiter (urgeschichtlicher) Zeitraum (der Hippokratiker).

Nachdem neben den Priestern, welche, wie wir so eben gehört, ihr ärztliches Wissen in mystisches Dunkel gehüllt hielten und ihre Kunst nur innerhalb der Tempel übten, sich in Griechenland die Naturforscher (Philosophen) Bahn gebrochen hatten und außer den Tempeln ihr Wissen kund gaben, wurden (jedoch nur allmälig) die Arzeneimittel der Hülle des Geheimnisses entkleidet und so der Grund zu einer historischen Kenntniß der Arzeneimittel gelegt. Unter diesen Philosophen war es vorzugsweise Pythagoras, der mit Kühnheit gegen die Priester auftrat. Die Heilkunst, welche Pythagoras in einem großen Style ausübte, hatte zwar zunächst die sittliche und religiöse Veredlung der Menschheit, aber auch die Befreiung derselben von leiblichen Uebeln zum Zwecke und war in dieser Hinsicht größtentheils noch magisch und mystisch, oder auch diätetisch; er verschmähte indessen auch Arzeneimittel nicht, namentlich Pflanzenmittel, von welchen die den Aegyptern heilige Meerzwiebel, Kohl, Anies, Senf u. dgl. benutzt wurden. Aeußerlich waren nur Umschläge, Bähungen und Salben im Gebrauche, aber alle schneidenden Werkzeuge der Chirurgie verbannt. Auf diese Weise, wahrscheinlicher jedoch durch die Strenge ih-

rer heilsamen und zunächst an ihnen selbst bewährten Diätetik, hatten die Pythagoräer zu Kroton (in Süditalien), wie vor ihnen die Aegypter, den Ruf eines großen heilkundigen Wissens erworben, der den exoterischen Schülern sehr zu Statten kam, welche sich nach Auflösung des Bundes (oder Verbrüderung Gleichgesinnter) durch das ganze Griechenland zerstreuten und unter dem Namen Periodeuten Heilkünstler wurden, von denen Demokles der berühmteste, dessen ärztliche Laufbahn uns Herodotos beschrieben hat.

Endlich scheinen selbst mehrere Asklepiëen das Geheimnißvolle bei ihren Krankenheilungen vermindert und lernbegierigen Beobachtern sowohl freien Zutritt, als auch Benutzung der in dem Tempel bewahrten Tafeln gestattet zu haben, auf welchen die sich bewährt habenden einfachen und zusammengesetzten Arzeneien verzeichnet waren, welche Tafeln wir als die Uranfänge unserer jetzigen Pharmakopöen ansehen können.

Zwei Asklepiadenschulen hat uns die Geschichte bestimmt als solche bezeichnet, nemlich die auf der (gegenwärtig zu Asien gerechneten) Insel Knidos und die auf der (europäischen) Insel Kos (jetzt Stranchio), wovon die eine in der Pathologie vorzugsweise die Symptomatologie und in der Therapie die Anwendung stark wirkender Mittel, die andere dagegen in der Pathologie den Verlauf der Krankheit und die darauf sich stützende Vorhersage und in der Therapie die diätetische Behandlung vorzugsweise in's Auge faßte.

So finden wir denn schon hier den Anfang des rothen Fadens, der sich hinsichtlich des Gebrauchs von Arzeneimitteln zur Bekämpfung von Krankheiten durch die ganze Geschichte der Medicin hindurchzieht, nemlich den Gegensatz der diätetischen exspectativen (Koischen) und der medicamentös eingreifenden (Knidischen) Heilmethode, welcher Gegensatz sich bis auf unsere Tage fortgesponnen hat und sich eben jetzt noch unter den Namen der Homöopathie und Allopathie schroff herausstellt.

Es wäre allerdings eine trostlose Ansicht, in der Geschichte das beständige Ringen zu schauen dieser beiden Gegensätze, die sich fortwährend auf Leben und Tod bekämpfen und dennoch nur in ihrer Vereinigung der ärztlichen Praxis wahrhaft nützlich werden, wenn sich nicht gleichzeitig bei der Betrachtung dieses Kampfes in der Geschichte der lichte Punkt herausstellte, daß auch bei offenbarer Verkennung der Natur, als unzertrennlicher Einheit, doch in dieser Opposition der Ansichten über die anzuwendenden Arzeneimittel die Erkenntniß der Einzelheiten (der einzelnen Mittel) stets im Fortschreiten war und bleiben wird.

Von der Knidischen Schule, von ihren Arzeneimitteln und ihren Ansichten über die Wirkungen derselben hat uns die Geschichte wenig bewahrt; nur so viel wissen wir, daß sie stark wirkende Mittel, namentlich drastische Arzeneimittel gebrauchte und in den natürlichen Verlauf der Krankheiten nach empirischen Regeln kräftig einzugreifen lehrte.

Umfassender sind unsere Kenntnisse von der Koischen Asklepiaden-Schule, als deren Repräsentanten die Hippokratiker auftreten, von welchen ein Hippokratide von der Geschichte ausgezeichnet wird, welcher wahrscheinlich gegen das Ende des fünften oder in der ersten Hälfte des vierten Jahrhunderts vor Christi Geburt als Arzt wirkte und sehr

viele Bücher unter seinem Namen (an 80) hinterließ, von denen aber die Kritiker unserer Zeit nur zwölf als ächt anerkennen wollen.

Anmerk. Nach Littré (Oeuvres complètes d'Hippocrate. Tom I. Paris, 1839. pag. 262—291) waren die Schriften anfänglich nur in den Händen der ärztlichen Nachkommen des Hippokrates; diese begleiteten sie mit Bemerkungen, machten sich Auszüge daraus zum Privatgebrauche, stellten die fragmentarischen Notizen, die sich bereits im Nachlasse fanden, zusammen, und so wurde Fremdes mit wirklich Hippokratischem gemischt, worüber die späteren Besitzer selbst schon nicht mehr Auskunft geben konnten. Bis kurz vor der Gründung der Bibliothek zu Alexandrien waren die Schriften nur in der Hand eines Familiengliedes; dies starb und nun kamen sie in den Besitz eines Fremden, der die ganze, meistens schlecht geordnete Sammlung um so mehr für ächt halten mußte, als sie eben ihm direct aus der Hippokratischen Familie zugekommen war und deshalb auch als ächt der Bibliothek zu Alexandrien übergab.

Was nun insbesondere die von Hippokrates gebrauchten Arzeneimittel anbetrifft, so belaufen sich die in den ächten Hippokratischen Schriften vorkommenden Arzeneimittel, sämmtliche diätetische Substanzen mit eingerechnet, nur auf etwa 60 bis 70, namentlich [1]):

Aus der Klasse der indifferenten Arzeneimittel: Triticum, Sorghum(?), Lens, Linum, Tussilago, Nelumbium, Melo, Citrullus, Asparagus, Raphanus, Fici, Dactyli, Oleum, Ova, Cera, Amygdalae, Pincae, Sesamum, Juglans.

Aus der Klasse der ätherisch-öligen: Piper, Hyssopus, Oryganum creticum, Anacyclus valentinus, Athamanta cretica L., Cuminum, Anisum.

Aus der Klasse der harzigen: Panekes (Opopanax), Galbanum, Sylphium cyrenicum (Assa foetida?), Myrrha, Ebenus, Pix.

Aus der Klasse der scharfen: Allium, Scilla, Asphodelus, Bryonia, Scammonium, Euphorbia Characias und E. Peplus, Helleborus (niger oder Veratrum album?), Canthariden (Mylabris Cichorei? oder Mylabris Füsselini?)

Aus der Klasse der narkotischen: Papaver, Crocus, Mandragora.

Aus der Klasse der zusammenziehenden: Rosa, Rubia, Myrtus.

Aus der Klasse der pflanzensäuerlichen: Malus, Sorbus, Uvae immaturae, Acetum.

Aus der Klasse der Erden: Bolus.

Aus der Klasse der Salze: Alumen, Nitrum, Natrum (Kochsalz?).

Aus der Klasse der Metalle: Ferrum sulphuricum (Aes aeratum?), Cuprum scoriatum (Aerugo).

Dagegen kommen in den unächten Schriften (besonders in den Büchern de natura muliebri, de morbis mulierum und de ulceribus) noch viele andere Arzeneimittel und selbst mancherlei Compositionen vor, welche Dierbach zusammengestellt hat [2]).

Was nun die Anwendung der Arzeneimittel anbetrifft, so war zwar das Hauptaugenmerk der Hippokratischen Aerzte, eben sowohl in den Krankheiten, als während der Gesundheit, auf die Diät (im weitern Sinne) gerichtet, und außer der strengen Anordnung dieser bestand das arzeneiliche Verfahren in hitzigen Krankheiten meistens nur in Darreichung von Honigwasser, Sauerhonig, Gerstenschleim, Wein, Wasser, Bädern, gelinden Brech- und Abführmittel; allein in anderen, namentlich chroni-

---

[1]) Siehe Henschel über Hippokrates in Häser's Archiv c. 1840. Bd. I. Hft. 1.

[2]) In seiner Geschichte der Pharmacie überhaupt und der Pharmakopöen insbesondere in Liebig's Annalen. 1838. Aug. S. 201 u. ff.

schen Fällen, wandten sie auch allerdings stärker wirkende Mittel an, und auch, nach dem Fingerzeige der Natur, daß ein inneres allgemeines Leiden durch ein äußeres Uebel erleichtert und beseitigt wird, riefen sie zum Besten des leidenden Theils in einem andern einen krankhaften Zustand hervor (ableitende Methode), oft sogar durch sehr heroische äußere Mittel, namentlich durch das Glüheisen.

Dritter (dogmatisch-empirischer oder Alexandrinischer) Zeitraum.

Nicht lange blieb die Arzeneikunst auf dieser Stufe der reinen Naturbeobachtung stehen, indem den Nachfolgern des Hippokrates (durch die Geschichte als seine Söhne und Schwiegersöhne bezeichnet) dieser Weg des Fortschrittes zu langsam erschien; sie warfen sich deshalb in die Arme der Philosophie, um auf diesem Wege mehrere und glücklichere Resultate zu erlangen. So entstand die dogmatische Schule, deren hypothetische Ansichten über das Wesen der Krankheiten und über die Wirkungen der Arzeneimittel in den pseudo-Hippokratischen Schriften aufbewahrt sind. Die Pathologie dieser Schule hatte es lediglich mit den Säften zu thun, und die Theorie ihrer bereits reichhaltigeren Arzeneimittellehre und Therapie mit den Elementarqualitäten, so daß man hitzige Krankheiten durch kühlende, phlegmatische (Schleim-) Krankheiten durch erwärmende, trockne durch anfeuchtende oder erweichende Arzeneien zu behandeln vorschrieb, während gewissen Mitteln schon die (specifische) Kraft beigelegt wurde, auf die einzelnen Cardinalsäfte (Blut, Schleim, schwarze und gelbe Galle) zu wirken, und deshalb schon remedia emmenagoga, cholagoga etc. aufstellte.

Besonders fanden diese nach-Hippokratischen Lehren Eingang in die Alexandrinische Schule (ungefähr 300 Jahre vor Chr. Geb. unter dem Schutze der Ptolemäer entstanden). Die Hauptanführer dieser Schule waren Herophilos (Schüler des Asklepiaden Praxagoras) und Erasistratos (Schüler des Theophrastos), deren Ansicht über den Gebrauch der Arzeneimittel aber sehr verschieden war, indem Herophilos und seine Anhänger viele und stark wirkende Arzeneien (drastica und Gifte) zur Heilung der (mittlerweile wahrscheinlich auch zahlreicher gewordenen oder doch genauer beobachteten oder besser unterschiedenen) Krankheiten in Gebrauch zogen, während Erasistratos den Gebrauch der Purganzen und zusammengesetzter Arzeneimittel beschränkte und die Krankheiten mehr durch diätetische Mittel behandelte, wie er denn auch den Aderlaß in Fiebern verwarf, weil nach seiner Ansicht die Entleerung des Blutes aus den Blutadern (Venen) der Verirrung der pneuma in die Luftadern (Arterien) nicht abhelfe (worauf nach seiner Ansicht das Fieber beruht), dieser Zweck vielmehr durch Fasten und durch Ligatur der Venen zu erreichen sei. (Wir sehen also

hier schon die Andeutung der in unserer Zeit durch die Lehre Brown's hervorgerufenen beiden Extreme des Contrastimulus und der Homöopathie.)

Der dogmatischen Lehre gegenüber und aus der Mitte der Alexandrinischen Schule bildete sich (in der letzten Hälfte des dritten Jahrhunderts vor Christo) die empirische Heilkunde aus. Ihre Entstehung erklärt sich aus der Einseitigkeit des Dogmatismus, wie denn die Geschichte uns wiederholt das Ereigniß vorführt, daß, wenn irgend eine Richtung zu einseitig in einer Wissenschaft oder Kunst sich ausbildet, von der Opposition nicht gleich und dauernd die rechte Mitte gehalten, sondern immer erst das andere Extrem hervorgehoben wird. Die Empiriker damaliger Zeit wollten nicht von den den Sinnen verborgenen (inneren) Krankheitsursachen und darauf gegründeten Heilanzeigen (Indicationen), sondern nur von Symptomen und (specifischen) Arzeneimitteln wissen, weil ihnen (nach Celsus) nichts daran lag, zu erfahren, was die Krankheit erzeugt, sondern nur, was sie hebt. Um indessen in dieser Empirie nicht im Dunkeln zu tappen, hielten sie sich an ihren sogenannten »Dreifuß«, der durch eigene Beobachtung, geschichtliche Kenntniß der Beobachtungen Anderer, und endlich durch den Uebergang zum Aehnlichen (Analogie) gebildet wird, wenn nemlich die Behandlung der bekannten Krankheit auf eine unbekannte, aber ihr ähnliche, übergetragen wird. Außer diesem »Dreifuße« bedurfte indessen der Empirismus noch einer vierten Stütze, um den Vorwurf des allzu einseitigen Hanges am Oberflächlichen der Erscheinungen zu entkräften, und diese Stütze suchte ihr Menedotos dadurch zu geben, daß man durch einfache Schlüsse (Epilogismen) zu ermitteln suche, was ihnen etwa von verborgenen Ursachen zu Grunde liegen möchte. — Als Stifter dieser Schule wird Philenos aus Kos betrachtet und zu ihrem vorzüglichsten Anhänger gehört der gefeierte Tarentiner Herakli des (242 vor Chr. Geb.), der sich große Verdienste um die Arzeneimittellehre erwarb, wie etwa 100 Jahre später Zopyros, der zuerst eine Eintheilung der Arzeneimittel nach ihren Wirkungen unternahm, und ein allgemeines Gegengift unter dem Namen Ambrosia erfand, wie denn in dieser Zeit die Lehre von den Giften und Gegengiften eifrig, selbst von Königen (z. B. von Mithridates Eupator, König von Pontos) cultivirt wurde.

Diese Schule des Empirismus dauerte bis in das erste Jahrhundert unserer Zeitrechnung fort, und verfiel zuletzt, wie früher die dogmatische, durch ihre eigene Einseitigkeit, um der Welt die warnende Lehre zu geben, daß reine Empirie, wie bloße Theorie, gleich nichtig und haltungslos sind.

Vierter (methodisch-eklektischer oder römischer) Zeitraum.

Zwischen die in dem vorhergehenden Zeitraume immer schroffer sich einander entgegenstellenden Seeten wollte, vermittelnd, die methodische Schule treten, welche es versuchte, der Heilkunde von innen heraus eine haltbare und beseelte Form (System) zu geben und welche nach Unterjochung von Griechenland zu Rom ihre Hauptrolle spielte. Als Vorläufer dieser Schule ist Asklepiades zu bezeichnen, welcher etwa hundert Jahre vor unserer Zeitrechnung in Rom großes Ansehen als (griechischer) Arzt genoß. In der Therapie stellte er zuerst den Grundsatz auf, daß man sicher, schnell und angenehm heilen müsse, verwarf den Gebrauch stark wirkender Arzeneimittel, den die Empiriker eingeführt, und hielt sich mehr am Diätetischen, indem er hauptsächlich Frictionen, Schaukeln in Hängebetten (unserem jetzigen Fahren entsprechend) und andere passive Bewegungen, Bäder und zwar Tropfbäder, die innere und äußere Anwendung des kalten Wassers, aber vor Allem den Wein empfahl. Als eigentlicher Stifter der methodischen Schule ist sein Schüler Themison (in der letzten Hälfte des letzten Jahrhunderts vor Chr. Geb.) anzusehen, aber als den gediegensten Methodiker können wir wohl den Soranos (von Ephesos) bezeichnen, wie wir hinsichtlich der Arzeneimittellehre dem Pedaeios Dioskorides (aus Anazorba in Afrika) unzweifelhaft den ersten Preis zuerkennen müssen, welcher alles das sammelte und in seinem umfassenden Werke »de medicinali materia« zusammenstellte, was bis dahin (bis in der ersten Hälfte des ersten Jahrhunderts) von seinen Vorgängern über Arzeneimittel mitgetheilt war.

Durch dieses, alle irgend bekannte Arzeneimittel aus allen drei Reichen der Natur umfassende Werk, sowie durch die sich daran knüpfende Therapie des Galenos wurde leider der Grund zur Polypharmaeie gelegt, welche zwar von Zeit zu Zeit bekämpft, doch stets ihr Haupt wieder emporhob und sich immer mehr, bis auf unsere Zeit, mit neuen Mitteln zu bereichern suchte.

Fünfter (oder compilatorischer) Zeitraum.

Den Nachfolgern des Galenos schien die Heilkunde fertig und abgeschlossen, und die Arzeneimittellehre erhielt deshalb während eines langen Zeitraumes keine wesentliche Bereicherung, wohl aber gefiel man sich fortwährend in sehr zusammengesetzten Mischungen. Von den Schriftstellern aus dieser Periode sind hier nur zu nennen: Oreibasios im vierten, Aëtios im fünften, Alexander von Tralles im sechsten, Paulus von Aegina im siebenten und endlich Nieolaus

Myrepsus im dreizehnten Jahrhunderte, der ein Recept- oder Apothekerbuch zusammenschrieb.

Sechster (pharmaceutischer oder arabischer) Zeitraum.

Erst nachdem die Araber ihre Herrschaft im Oriente, wie im Occidente (auf der pyrenäischen Halbinsel) begründet hatten, erhielt die Medicin neue Pflege durch die arabischen Aerzte, allein ihre ärztlichen Ansichten stützten sich ebenfalls fast nur auf das Studium der älteren griechischen Aerzte, wodurch es denn kam, daß die Medicin, ganz vorzüglich aber die Arzeneimittellehre, durch dieselben fast nur durch äußeres Material bereichert wurde [1]).

Diese Bereicherung oder vielmehr Anfüllung des Arzeneischatzes durch die arabischen Aerzte entsprang eines Theils aus dem Studium indischer (und vielleicht auch chinesischer) medicinischer Werke (wie dies neuerdings Prof. J. F. Royle nachzuweisen gesucht hat), theils wurde dieselbe durch Einwirkung der Handelsverbindungen mit Indien zu Lande und zu Wasser herbeigeführt. So führten unter anderen die arabischen Aerzte statt der früher gebrauchten drastischen Purgirmittel (Helleborus, Peplium, Euphorbium) die Tamarinden, die Cassia Fistula, das Rheum, die Aloë, die Senna, die Manna als Purgirmittel, sowie den Zimmt, die Muskatnuß, die Gewürznelken als indische Gewürze in den Arzeneischatz ein.

Eine zweite Quelle neuer Mittel wurde die unter den arabischen Aerzten aufkommende (wahrscheinlich aber von den Indiern [2]) entlehnte) Chemie (al-Kimi oder Alchymi nach spanischer Schreibart), wodurch das Quecksilber, Silber, Gold, Edelsteine, Perlen, Korallen u. s. w. in den Arzeneischatz kamen. Auch die Kunst, die Arzeneimittel zu verarbeiten und zusammenzusetzen oder die Pharmacie wurde von den Arabern so gut wie neu geschaffen, wie die noch jetzt üblichen Namen al-Kohol, Naphtha, Julep, Sirob, Looch u. v. a. bezeugen, sowie auch in Arabien und Spanien zuerst der Verkauf und die Anfertigung einfacher und zusammengesetzter Arzeneien in Apotheken unter obrigkeitlicher Aufsicht stattgefunden zu haben, und schon am Ende des neunten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung von Dschondisabur [3])

---

[1]) Die vorzüglichsten arabischen Schriftsteller über Arzeneimittellehre sind: el-Kindi (gewöhnlich Alchindi oder Alkindi), Masewcih (Mesuë), al-Razi (von Rasi gebürtig, gewöhnlich Rhazes), Serapion, Ibn *) Zohr (Avenzohar), Abu Merwan (Abumeron oder Abhomeron), Ibn Roschd (Averroes), Abd-el-Rahman (spr. Abdorrhaman) u. s. w. — Eine Zusammenstellung der arabischen Arzeneimittellehre hat Ebn Beithar (Abu Mohamed Abdallah Ben Achmed aus Mallaga) gegeben, wovon Dr. J. von Sontheimer eine Uebersetzung herausgegeben hat. Stuttg. 1841.

[2]) S. Wilson, Oriental. Magaz. 1823. Febr. and Marsh.

[3]) Nach Freind wurde die medicinische Schule zu Dschondisabur (Gandisaber) durch griechische Aerzte, welche (262 nach Chr. Geb.) als Gefangene nach Persien kamen, gestiftet.

*) el oder al bedeutet von und wird theils zur Bezeichnung des Stammes, theils des Geburtsortes gebraucht. Ibn oder Ben, Ebn bedeutet Sohn, Abu oder Abul Vater.

das erste Dispensatorium (el Ecrâbâdìn, auch Grabaddin später geschrieben, lat. Antidotarium) als Vorläufer unserer jetzigen Pharmakopöen ausgegangen zu sein scheint [1]).

Siebenter (alchymistischer oder mönchischer) Zeitraum.

Nachdem die Herrschaft der Araber in Spanien gebrochen war, flüchteten sich die Reste der griechisch-römischen und arabischen Kenntnisse von den Arzeneimitteln in die Klöster, in welchen durch Laienbrüder (fratres) die Arzeneimittel bereitet und durch die Mönche (patres) an Kranke ausgetheilt wurden. Vorzüglich war es der Orden der Benedictiner und das Kloster derselben zu Salerno (im südlichsten Theile Italiens an einem der üppigsten Busen des tyrrhenischen Meeres gelegen), in dessen Schooße sich (etwa vor 800 Jahren) die weltberühmte civitas Hippocratica ausbildete, die den ersten Grund zur erneuten Einführung der griechisch-arabischen Medicin in Europa legte. Die naturkundigen Kenntnisse der salernitanischen Mönchs-Aerzte beschränkte sich auf die Bekanntschaft mit einigen Arzeneipflanzen, und ihre Pathologie und Therapie stützte sich auf Galenische Grundsätze, besonders aber berücksichtigten sie, wie die arabischen Aerzte, die Diätetik und die Arzeneimittellehre mit einer schon sehr ausgebildeten Pharmacie, wie das Antidotarium des Nicolaus Präpositus (Probst Nicolo?) zeigt, welches allen späteren pharmaceutischen Studien im Mittelalter zu Grunde gelegt wurde, während das Werk des Magister Platearius (Mathaeus de Platea) de simplici medicina (auch wohl von seinen Anfangsworten »circa instans« genannt), nebst dem Antidotarium Mesuë's des Jüngern (Maseweih) sehr lange der Kanon für die einfachen Arzeneien blieb.

Was im griechischen Alterthume zuerst in den Asklepieen auf der Insel Kos geschah, wiederholte sich im Mittelalter in dem Kloster zu Salerno: die Medicin machte sich hier allmälig von dem hierarchischen Verbande und der geistlichen Clausur frei, die Mönche (esoterische Aerzte) verwandelten sich allmälig in Laien-Brüder (exoterische Aerzte), und so legten dann die Klosterschulen zu Salerno und Montpellier den Grund zu den späteren medicinischen Facultäten zu Paris, Salamanca, Oxford, Cambridge u. s. w. Mit Vorliebe wurde in dieser Zeit die Arzeneimittellehre betrieben, besonders wurde der pharmakologische Theil durch Simon de Corbo, Mathäus Sylvaticus (Waldmann?), Jacobo de Dondi; der pharmaceutische Theil durch Albert von Bollstädt (in Sachsen) (Albertus Magnus), Raymund Lully, Arnold Bachnova von Villanova gebürtig (Ville

---

[1]) Noch älter ist indessen das aus dem Tamul (neuerem Dialekt des Sanscrits) übersetzte Kalpastanum (Kalpa St'hua) eine Abtheilung des umfassenden Werkes Susruta's.

neuve bei Montpellier), ganz vorzüglich aber durch den Benedictiner-Mönch oder Laienbruder Valentin von Basel (Basilius Valentinus) cultivirt.

Besonders aber benutzte Philipp aus Hohenheim (mit dem Beinamen Aureolus Theophrastus Bombastus Para-Celsus) die damals noch nicht aus dem Dunkel herausgetretene Alchemie, um Aufsehen zu machen und bisher für unheilbar gehaltene Krankheiten mittelst mineralischer Mittel (Sal, Sulphur, Arsenicum, Mercurius etc.) zu heilen. Diese neuen Arzeneimittel bezeichnete er als Arcana (welche aber keine Geheimmittel im neueren Sinne bedeuten, sondern specifische Arzeneien, d. h. solche, die in besonderer Beziehung zu den einzelnen Theilen des Körpers stehen). Daher drang er denn auch, im Gegensatze zu der Celsus-Galen-Lehre, auf einfache Arzeneien, sowie ihm das Materielle des Arcanums nur die Hülle der eigentlichen Arzeneikraft ist, die der innere Alchymist (die Naturheilkraft?) entbindet und des Arztes Kunst (Pharmacie) als Quintessenz (Magisterium) zubereiten muß, weshalb er denn auch seine Arzeneien oft in sehr kleinen Gaben reichte, indem er damit den Tränken, Latwergen und Siruben der herrschenden Galenischen Schule (vielleicht mit zu vieler Derbheit) entgegentrat.

Achter (iatromathematischer und chemiatrischer) Zeitraum.

Nachdem sich allmälig die al-Kimi zur Chemie auszubilden angefangen hatte, und die Physik wissenschaftlich begründet worden war, konnte es nicht fehlen, daß diese neugewonnenen Naturwissenschaften zur Grundlage neuer medicinischer Systeme gemacht wurden, denn jede wichtige Entdeckung in den Naturwissenschaften kostete der Medicin von jeher, wie die Geschichte bis auf den heutigen Tag lehrt, ein neues System.

Schon zu Anfange des siebenzehnten Jahrhunderts wurden eigene Lehrstühle der „Chymiatria“ errichtet, von denen den ersten in Deutschland Joh. Hartmann zu Marburg (gest. 1631) und in Frankreich Laz. la Rivière (lateinisch Riverius, gest. 1655 zu Montpellier) einnahmen. Diese Chymiatrie bestand aber fast lediglich in der Anwendung und Darstellung der neuen mineralischen Arzeneimittel, von welchen nach und nach zweckmäßigere Formen und Zusammensetzungen (Präparate) bekannt wurden; denn nothwendig mußte sich jetzt die pharmaceutische Chemie mehr ausbilden, nachdem dieselbe an Oswald Croll (einem Hessen), Andreas Libau (lateinisch Libavius, aus Halle, gest. 1616), Angelo Sala aus Vicenza (gest. 1637), ganz vorzüglich aber an Nicolas Lemery (in Paris gest. 1715) die trefflichsten Bearbeiter fand. Allmälig versuchte man dann auch die alten Galenischen Dogmen mit der neuen spagirischen*) Praxis in Einklang zu bringen,

*) ἀπό τοῦ σπᾷν καί ἀγείρειν.

was namentlich von Peter Poterius (Pièrre Potier) zu Angers, Raimund Minderer zu Augsburg, Adrian Mynsicht in Mecklenburg, Joh. Chr. Schröder zu Frankfurt am Main und von Daniel Ludovici zu Gotha geschah, welchen beiden Letzteren die Pharmakopöen viele Verbesserungen verdanken.

Ihr Extrem aber erreichte diese Chemiatrie in Francois de le Bois (lat. Sylvius, wahrscheinlich Franz Waldmann, da er aus Hanau war), zuerst zu Löwen, zuletzt zu Leyden Professor der Medicin. Der ganze gesunde Lebensproceß besteht ihm in Gährung und Aufbrausen (Chemismus) der Säfte, von welchen Speichel, pankreatischer Saft und Galle besonders betheiligt sind; die ersteren beiden sind laugensalzig, die letzteren sauer, und ihr Aufbrausen bewirkt die Verdanung und bildet den Chylus. Das Blut, der Verein aller Säfte, entsteht durch das Aufbrausen der Galle mit der Lymphe, woraus das Lebensfeuer sich entwickelt; die schon im Blute präexistirende Galle erzeugt die Lebensgährung im Herzen und die Bewegung des Blutes. Im Gehirne bildet sich der Lebensgeist durch Destillation, und wird dann durch die Nerven den Theilen zugeführt, sie empfindlich zu machen. In den Drüsen wird es durch Zusatz von Säure aus dem Blute zur Lymphe und in den Brüsten zur Milch, indem der Zutritt einer sehr milden Säure dem rothen Blute eine weiße Farbe ertheilt (welche Ansicht allerdings mit den neueren Untersuchungen über die Milch einigermaßen übereinstimmt). Auch seine ganze Pathologie beruht auf den Conflicten dieser chemischen Stoffe, denn saure und kalische Schärfe (welchen Ausdruck er zuerst eingeführt hat) rufen, nach ihm, zwei Hauptgattungen von Krankheiten hervor, von welchen jedoch die erste bei weitem die häufigere ist. Seine Therapie endlich bestand, ganz consequent, in der Darreichung chemisch neutralisirender Mittel, und er trieb demnach mit Abführungen, flüchtigen Salzen (Sal alcali fluor), giftwidrigen Tränken (alexipharmacis), säurebindenden (antacidis), absorbirenden (absorbentibus) und schweißtreibenden Mitteln (diaphoreticis calisdis) einen entsetzlichen Mißbrauch. Dennoch fand diese materiell-chemische Ansicht bei den Aerzten außerordentlichen Anklang.

Während die Chemiatrie das Leben gährenden und faulenden Säften überließ, that sich eine andere Schule auf, die man die iatromathematische oder iatromechanische nennt, weil sie das Leben aus den Gesetzen der Statik und Hydraulik begreifen und die Medicin zu einem Theile der angewandten Mathematik oder mechanischen Physik machen wollte. Sie that dies, um auch die Medicin zu einer festbegründeten Naturwissenschaft zu machen, im Vertrauen auf das hohe Ansehen der mathematischen Naturlehre, welche zu dieser Zeit in allen Ländern eine so schwunghafte Bearbeitung (durch Galiläi, Torricelli, Descartes, Mariotte, Huygens, Newton u. v. A.) erfuhr. Dazu kam die Entdeckung des Kreislaufes des Blutes durch

Harvey, einen Schüler des Fabricio del'Aquapendente, und, wie der Kreislauf, so wurde bald jede andere Function nur in Bezug auf räumliche Veränderung und jedes Organ wie ein mechanisches Werkzeug aufgefaßt, und die meisten Krankheiten aus Stockungen der Säfte abgeleitet, welche aufzulösen und beweglich zu machen die Hauptaufgabe der Heilkunst wäre, wodurch die noch jetzt bestehende Klasse der auflösenden Mittel in die Arzeneimittellehre eingeführt wurde. Indessen fand dieses starre System im Ganzen weniger Anhänger, als das chemiatrische und hatte auch weit geringern Einfluß auf die Praxis, indem man sich in der Praxis meistens an die Empirie hielt.

Neunter (oder eklektisch-empirischer) Zeitraum.

Es konnte nicht ausbleiben, daß diese beiden Systeme, nachdem sie im Laufe des siebenzehnten Jahrhunderts in Extreme ausgeartet waren, wie alle derartige frühere und spätere, untergingen und mit dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts einem eklektischen Systeme Platz machten, welches auf der chemiatrischen Seite von Boerhaave[1]) zu Leyden, von der physikalischen Seite durch Friedrich Hoffmann, Professor zu Halle, repräsentirt wurde, und von welchen ersterer an de Gorter, Gaub, van Swieten und de Haen[2]) Schüler fand, welche dieses System fortbildeten und verbreiteten. Während dieses Zeitraumes fehlte es indessen auch nicht an solchen Aerzten, welche, wie Baglivi in Italien, Thomas Sydenham und sein Nebenbuhler und Gegner Richard Morton in England, ihre Ansichten mehr auf das Studium der Alten und auf reine Naturbeobachtung und Empirie gründeten, und von welchen beiden Letzteren der Erstere mehr exspectativ verfuhr und vorzüglich kühlende und antiphlogistische, jedoch auch herzstärkende (Opium), der Andere mehr reizende Mittel (alexipharmaca), besonders aber die Chinarinde gebrauchte. — In Deutschland wurde diese eklektisch-empirische Methode späterhin von Rud. Aug. Vogel, Professor in Göttingen, vertreten, aus dessen Schule Richter und viele andere berühmte deutsche Aerzte unmittelbar oder mittelbar hervorgingen, wozu man auch Peter Frank und Hufeland, als die berühmtesten, zählen darf.

Die praktische Medicin sah daneben in diesem siebenzehnten Jahrhunderte den Vorrath ihrer Arzeneimittel durch bedeutende Mittel vermehrt, unter welchen die Chinarinde obenansteht, die, wie Friedländer sehr schön sagt [3]), »erst das Fegefeuer der ärztlichen Ver-

[1]) Sprich Buhrhahve.
[2]) Sprich Hahn.
[3]) In seinen Vorlesungen über die Geschichte der Heilkunde. Leipzig, 1839. Seite 342.

dammungsurtheile zu bestehen hatte, bevor ihre unvergleichliche Heilkraft anerkannt wurde.«[1]) Da sich diese ihre Heilkraft weder Galenisch, noch Sylvisch, noch sonst schulgerecht erklären ließ[2]), sich aber täglich durch neue Erfahrungen bewährte, so hat die Einführung dieses Mittels in die ärztliche Praxis nicht wenig dazu beigetragen, die Mängel der herrschenden Systeme zu enthüllen und den Dogmatismus aus der Praxis zu verdrängen, — wogegen aber auch später (und zwar in unserer Zeit) diese specifische Heilkraft der Chinarinde gegen das Wechselfieber Hahnemann zur Aufstellung seines s. g. homöopathischen Systems die erste Veranlassung gegeben hat[3]). — Außer der Chinarinde wurde in dieser Zeit die Ipecacuanha (1686) durch Joh. Adrian Schweitzer (Helvetius) von Paris aus, die isländische Erdflechte durch Ol. Borrich (1673), die Digitalis durch Parkinson, die Valeriana als Mittel gegen die Epilepsie durch Fabio Colonna (um die Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts) eingeführt, während in der letzten Hälfte dieses Jahrhunderts J. J. Wepfer durch seine trefflichen Untersuchungen über die Wirkungen der Cicuta aquatica und anderer Pflanzengifte zuerst die Bahn zu den vielen ähnlichen Forschungen der neuern Zeit (durch Störck, Gmelin, Orfila, Christison, Wibmer u. v. A.) brach, und der Speculationsgeist der Kaufleute eigentliche Arzeneimittel, wie den Kaffee, den Thee und den Tabak in allgemeinen diätetischen Gebrauch brachte, — woraus sie neuerdings Hahnemann, jedoch vergeblich, wieder zu verdrängen gesucht hat.

Zehnter (dynamischer) Zeitraum.

Nachdem Friedrich Hoffmann durch seine Lehre vom solidum vivum, ganz vorzüglich aber Albrecht von Haller durch seine, auf viele Versuche gegründete Entdeckung der Irritabilität, und Robert Whytt durch seine Lehre von der Unabhängigkeit der Reizbarkeit von der Nervenkraft und der überwiegenden Wirksamkeit der letztern, der Nerven-Pathologie vorgearbeitet hatten, trat um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts dieselbe in den Vorlesungen und Schriften des Schotten William Cullen als System auf, indem er das Gehirn und die Nerven als den alleinigen Inhalt und Beherrscher alles Lebens im Organismus aufstellte, die Arzeneimittel als zunächst auf die reizbaren und empfindlichen Theile (dynamisch) einwirkend dar-

[1]) Dasselbe erleben wir eben jetzt mit dem aus der China dargestellten Chinin!

[2]) Auch die neuere chemiatrische Schule, welche Liebig's Zoochemie hervorgerufen hat (gegen seinen Willen), hat die Wirkung des Chinin's mit eben so wenigem Glücke versucht, als die ältere.

[1]) Er erwähnt nämlich zuerst seine Ansicht in einer Anmerkung zur China in der von ihm besorgten deutschen Ausgabe von Cullen's Materia medica. 1789.

stellte, und dieselben vorzugsweise in erregende und schwächende eintheilte. So legte er eines Theils den Grund zu dem spätern pathologisch-therapeutischen Systeme seines Schülers Brown und der daraus in Deutschland hervorgegangenen Erregungstheorie und naturphilosophischen Medicin (im Anfange unseres jetzigen Jahrhunderts), wie auch andern Theils zu den zahlreichen pharmakodynamischen Systemen der neuern Zeit, von denen ich hier nur die Hartmann's und Vogt's herausheben will.

Indessen wurde durch die Solidarpathologie Fr. Hoffmann's und Cullen's die Humoralpathologie nicht ganz verbannt, indem sie aus den Niederlanden durch van Swieten und de Haen nach Wien verpflanzt wurde, hier aber besonders durch den Schwaben Maximilian Stoll zur sogenannten gastrischen Methode ausgebildet wurde, welche ihr vorzüglichstes Augenmerk auf die Secretionen des Darmkanals und auf deren Ausleerung richtete, und somit die Klasse der remedia evacuantia an die Spitze der Arzeneimittel stellte. Fast gleichzeitig stellte Joh. Kämpf die Ansicht auf, daß fast alle chronische Krankheiten durch Verdickung des trägen Blutes in der Pfortader, wie durch Stockung des Serums in den Drüsen entständen, woraus ein Unrath zäher, kleisterartiger und polypöser Concremente oder s. g. Infarcten im Darmkanale entstehen sollten, gegen welche oft Jahre lang mit auflösenden Visceralklystieren zu Felde gezogen wurde. Selbst die Chemiatrie trat in älterer Form in der Lehre von Chr. Ludwig Hoffmann, und später, nach Lavoisier's Reform der Chemie, in neuer Form in Girtanner's, Baumé's und Reich's Lehren hervor, welche indessen wenigen Einfluß auf die ärztliche Praxis gewannen. Auch die Physik, welche in dieser Periode große Fortschritte gemacht hatte, machte, besonders durch die Entdeckung des Galvanismus, ihren Einfluß auf die Medicin geltend, indem man den galvanischen und Lebensproceß identificirte und auf diese Ansicht die Physiologie zu begründen suchte.

Es läßt sich denken, daß zu dieser Zeit, wo die Empirie in allen Naturwissenschaften so thätig und ergiebig war, auch die Arzeneimittellehre nicht in Rückstand blieb. Neue Arzeneimittel wurden bekannt, aber mehr noch wurden die Wirkungen der alten durch neue Beobachtungen und Versuche erforscht. So wurde der Phosphor seit 1750 als Arzenei benutzt, sowie der bisher nur als Gift bekannte Schierling (1760); Belladonna, Stramonium, Aconitum, Colchicum, Digitalis u. a. narkotische Mittel wurden vielfach gebraucht; Aqua Lauro-Cerasi als Blausäure enthaltendes Mittel bereits erkannt, von stärkenden Mitteln Lignum Quassiae, Simarubae, radix Calumbo, cortex Angusturae und einheimische Surrogate der Chinarinde angewandt, neue Wurmmittel versucht, von metallischen Mitteln Magisterium bismuthi und Flores zinci, Arsenicum album, verbesserte Antimon- und Mercurial-Präparate, die Schwererde, u. a. eingeführt. Verschie-

dene der neuentdeckten Gasarten wurden durch Beddoes, Ingenhouß u. A. als Heilmittel von Lungenkrankheiten benutzt, wie denn auch die chemisch genauer analysirten Mineralwasser in immer steigenden medicinischen Gebrauch kamen und immer mehr Badeanstalten (Bäder) eingerichtet wurden, deren nicht wegzuleugnender Nutzen zuerst zur Einführung der Seebäder, dann der Flußbäder und zuletzt zu den gegenwärtig so beliebten Kaltwasserheilanstalten führte.

Auch die Entdeckungen in der Physik fanden ihre Anwendungen in der praktischen Medicin, namentlich wurde sowohl die Reibungs-Elektricität (der Elektrisirmaschine) als die Contact-Elektricität (der galvanischen Säule) vielfach benutzt zur Heilung von Krankheiten, besonders von Lähmungen, wie man denn auch den Magnetismus (des Eisens) benutzte, um schmerzhafte Krankheiten (Rheumatismen) und Krämpfe zu lindern, welches Bestreichen mit dem Magnete zuletzt Mesmer auf die Idee leitete, den magnetischen Proceß im lebenden Organismus bloß durch Manipulationen zu erregen und mitzutheilen, welches Verfahren man später thierischen Magnetismus (auch Mesmerismus, Tellurismus) nannte, und theils direct, theils indirect durch den bei einigen Personen dabei zum Vorschein kommenden Somnambulismus (Hellsehen) zur Heilung von Krankheiten benutzte.

Da Brown das dynamische System auf die Spitze getrieben hatte, so konnte es nicht fehlen, daß sich dagegen, trotz des wissenschaftlichen Gewandes, welches die Erregungstheoretiker und naturphilosophischen Aerzte demselben in Deutschland zu geben bemüht waren, eine Opposition einstellen mußte, die sich dann auch im Anfange des zweiten Decenniums dieses Jahrhunderts einfand, zu welcher Zeit Hahnemann mit einem ganz neuen Systeme auftrat[1]), indem er das System der Erregungstheoretiker auf den Kopf stellte und lehrte, daß wir das eigentliche (physiologische) Wesen der Krankheiten nie ergründen würden, sondern uns lediglich an den Symptomen-Complex zu halten hätten, und daß wir diesen Symptomen-Complex nicht dadurch zu heilen im Stande seien, daß wir denselben Arzeneimittel entgegensetzen, welche das (angeblich) Fehlende (z. B. die fehlende Energie oder Reizbarkeit, Receptivität) ersetzen (incitiren), das Ueberflüssige (z. B. die erhöhte Reizbarkeit, vermehrte Energie, Irritabilität) herabstimmen (depotenziren) sollen, sondern daß wir vielmehr solche Arzeneimittel anzuwenden hätten, welche im Gesunden ähnliche (Arzenei-) Symptome hervorzubringen im Stande seien — allein in einer unendlich verkleinerten Gabe (!) — im vollen Gegensatze zu der Lehre der Erregungstheoretiker, die das umgekehrte Gesetz

---

[1]) Zwar hatte er schon in der Uebersetzung von Cullens Arzeneimittellehre seine Ansicht angedeutet und auch später in einem Aufsatze in Hufeland's Journal vom Jahre 1796 und dann im Jahre 1805 in seinen »Fragmentis de viribis medicamentorum positivis« näher entwickelt, allein dieselbe zog doch erst nach der Herausgabe seines »Organon« im Jahre 1810 die Aufmerksamkeit auf sich.

der steigenden Gabe eingeführt hatten, welches Gesetz der steigenden Gabe in unserer Zeit die Contrastimulisten (Rasori, Tommasini, Borda, Peschier, Lombard u A.) vollends auf die Spitze getrieben haben.

Eine zweite Opposition gegen die Brown'sche Lehre und insbesondere gegen die daraus in Frankreich (namentlich zu Montpellier) entstandene Lehre vom Vitalismus (Barthez ꝛc.) legte Broussais ein, indem er den Grund der Krankheiten weniger in gestörten allgemeinen dynamischen Verhältnissen, als vielmehr in einer organischen Umänderung des Gewebes, die er bald Irritation, bald Entzündung nannte, suchte, und welche er vorzugsweise durch Aderlässe und Blutegel zu bekämpfen strebte, indem er von Arzeneimitteln fast nur eine indifferente Potion gommeuse gebrauchte, welcher Potion, selbst im Wechselfieber, die China und das mittlerweile entdeckte Chinin in seiner und seiner Schüler Praxis weichen mußte. Indessen fand diese Lehre, trotz ihres anfänglichen großen Anhanges, doch bald eine angemessene Opposition in Louis, Andral, Chomel, Bretonneau, Trousseau, u. A., welche die durch unzweifelhafte Erfahrung bewährten Arzeneien in Frankreich allmälig wieder in ihre alten Rechte eingesetzt haben.

Die Arzeneimittellehre machte indessen während dieser Zeit des Streitens auf empirischem Wege nicht geringe Fortschritte, indem eines Theil ihr naturhistorischer (pharmakognostischer) Theil durch die Fortschritte der Botanik und durch die wissenschaftlichen Reisen der Botaniker, Aerzte und Apotheker, der chemische Theil durch die außerordentlichen Fortschritte der analytischen Chemie organischer Körper, und endlich der pharmaceutische Theil durch die Lehre von der Stöchiometrie einen bedeutenden Vorschub erhielten. Besonders verdanken wir der analytischen Chemie die Entdeckung des Jods, des Morphiums, des Chinins und Cinchonins, des Salicins, des Strychnins, Veratrins, Emetins u. a. Alkaloide, des Kreosots u. s. w, sowie wir der Pharmacie reinere, einfachere und fester bestimmte Präparate verdanken. Der wichtigere, aber auch schwierigere Theil der Arzneimittellehre, die Pharmakodynamik, hat dagegen bei dem Streite über die Wirkungskreise der Arzeneimittel keinen positiven, wohl aber den, nicht minder wichtigen, negativen Vortheil erlangt, nemlich die Ueberzeugung, daß unsere bisherigen pharmakodynamischen Theorien ohne Gehalt, und die darauf sich stützenden Ansichten über die Nützlichkeit vieler unser jetzt gebräuchlichen Arzeneimittel ohne bestimmten Werth sind, da wir unter der entgegengesetzten (negativen) Behandlung der Homöopathen viele Krankheiten auf dieselbe Weise haben verlaufen sehen, als bei dem Gebrauche unserer üblichen (allopathischen) Mittel — welches Ergebniß denn leider eine nicht geringe Zahl der Aerzte der Gegenwart zu dem trostlosen Expectiren — oder zu dem noch verderblichern Mediciniren mit nutzlosen Arzeneien (homöopathischen Streukügelchen) geführt hat.

Ueber

den Ursprung der ärztlichen Erfahrung,

sowie über

die Mittel, diese zu berichtigen, fester zu stellen und zu erweitern.

Die vorstehende historische Skizze zeigt, wie die Träger des ärztlichen Wissens, Priester, Philosophen, Mönche, Laienbrüder, Alchymisten und Aerzte im heutigen Sinne des Wortes, unablässig bemüht waren nicht bloß die zufällig und absichtlich gemachten Erfahrungen, gleich viel, wo und von wem sie gemacht (außer oder in den Tempeln, von den Priestern oder vom Volke), zu sammeln, sondern auch dieselben zu erweitern sich bestrebten, theils durch Versuche an gesunden (besonders zum Tode verurtheilten) Menschen, theils und vorzüglich durch Beobachtung der Wirkungen der Arzeneien bei Kranken, theils endlich durch Schlüsse aus diesen Beobachtungen, welche sich entweder auf die Analogie, oder auf (vorausgesetzte) hypothetische Ansichten von der Wirkungsweise der Mittel und dem hypothesirten Wesen der Krankheiten stützten.

Die Kritik der heutigen Pharmakodynamik hat nun die Aufgabe, auf dieser historischen Basis die angedeuteten Mittel und Wege genauer zu betrachten und zu beurtheilen, und darnach anzudeuten, auf welchem Wege in der Zukunft am sichersten fortzuschreiten sein möchte, denn das Studium der Geschichte soll dazu dienen, uns in der Gegenwart zurecht zu finden und für die Zukunft anzudeuten, welche Abwege wir zu vermeiden haben, um nicht stets wieder auf gleiche oder ähnliche Weise von dem Wege des wahren Fortschrittes abgeleitet zu werden.

Als eine, wenn auch nicht häufige Quelle der Entdeckung neuer Mittel zur Heilung oder Besserung von Krankheiten, ist unstreitig der Zufall zu nennen, obgleich wir denselben in der Geschichte nicht so oft angeführt finden, als derselbe sicherlich statthatte, indem man diese Quelle gern verschwieg und lieber ein Mittel irgend etwas Anderem verdanken wollte, als dem sogenannten blinden Zufalle. So be-

zweifeln allerdings noch Viele, daß wir die Bekanntschaft mit der fiebervertreibenden Eigenschaft der Chinarinde dem Zufalle verdanken, wodurch mit dem Fieber behaftete eingeborene oder eingewanderte Bewohner Peru's genöthigt waren, ihren Durst mit Wasser aus einer Lache zu löschen, worin seit längerer Zeit umgefallene oder umgehauene Chinabäume gelegen [1]). So mögen wir noch mehrere der, uns in neuerer Zeit durch reisende Botaniker und Aerzte bekannt gewordenen Arzeneimittel der Eingeborenen außereuropäischer Länder, dem Zufalle zu verdanken haben, ohne daß wir diesen gerade nachweisen können. Besonders waren es wohl zufällige Vergiftungen bei Thieren und bei Menschen, welche die Priester und Aerzte veranlaßte, diese starkwirkenden Mittel (Gifte) in kleineren Gaben als Arzeneimittel zu versuchen, und so sind denn auch noch in neuester Zeit durch zufällige Verwechselungen von Arzeneien bisher unbekannte Heilkräfte entdeckt worden. Noch häufiger, als in der Medicin, führte bekanntlich der Zufall direct oder indirect zu Entdeckungen in der Physik und Chemie, welche gegenwärtig für das Leben von der höchsten Wichtigkeit geworden sind, und eben so verdanken wir dem Suchen der Alchymisten nach Gold eine Menge unserer jetzigen gebräuchlichsten metallischen Arzeneimittel.

Eine zweite Quelle für die Auffindung von Arzeneimitteln ist wohl der Instinct der Menschen und der Thiere gewesen; so mögen wir manche Brech- und Purgirmittel dadurch kennen gelernt haben, daß Thiere dieselben aus Hunger oder aus Instinct verzehrten und darnach sich erbrachen oder purgirten, wie denn Melampos die purgirende Eigenschaft des Helleborus orientalis Lam. durch die Beobachtung kennen gelernt haben soll, daß Ziegen, welche dieses am frühesten (schon zur Weihnachtszeit) aus der Erde hervorwachsende Kraut aus Freßgierde gefressen hatten, darnach Purgiren bekamen. Eben so ist es nicht unwahrscheinlich, daß die Menschen dadurch, daß sie kranke Hunde Gras und andere Pflanzen, die sie in gesunden Tagen nicht anrühren, fressen und darnach sich erbrechen sahen, veranlaßt wurden, nach vegetabilischen Brechmitteln zu suchen und sie zuletzt auch fanden, z. B. in der Wurzel des Asarum europaeum u. s. w. So scheint man in Amerika viele gegenwärtige Arzeneimittel dadurch entdeckt zu haben, daß man diejenigen Pflanzen, welche die Schlangen meiden, zuerst als Mittel gegen den Schlangenbiß versucht, und bei diesen Versuchen in ihnen Heilkräfte gegen andere Krankheiten gefunden hat. Ob aber die Menschen das Setzen von Klystieren dem Ibis abgesehen haben (welcher Vogel sich selbst mittelst seines Schnabels Klystiere von Nilwasser beibringen soll), sowie, ob die Menschen auf das Aderlassen dann gekommen seien, als sie sahen, daß der Hippopotomos sich dadurch eine (absichtliche?) Blutung errege,

---

[1]) Die Sage von der Entdeckung der Heilkraft der China durch den Instinkt des Löwen oder des Puma hat von Humboldt gründlich widerlegt.

daß er seinen Schwanz so lange am harten Schilfe rieb, bis er zu bluten anfing, wollen wir dahin gestellt sein lassen[1]). Dagegen läßt sich wohl nicht leugnen, daß der eigene Instinct den Menschen zum Gebrauche säuerlicher Getränke in hitzigen Fiebern, sowie kalter Umschläge bei äußeren Entzündungen und zum Kaltwassertrinken bei inneren Entzündungen, als auch zum Bedecken von Wunden mit kühlenden frischen Blättern (Wundkräutern) geführt habe[2]). Mehr noch, als diese beiden genannten Quellen, der Zufall und der Instinct, gaben die Kriege durch Eroberung fremder Länder, wie der Handel und das Herumreisen der Naturforscher und Aerzte (der Periodeuten in der ältesten Zeit und der Botaniker der neuesten Zeit) Gelegenheit, die Anzahl der Arzeneimittel zu vermehren, indem auf diese Weise alle die Mittel vereinigt wurden, welche in den verschiedenen Ländern auf die eine oder die andere Weise bereits entdeckt worden waren.

Sowie aber der Zufall oder der Instinct erst zu dem einen oder andern Arzeneimittel geführt hatte, konnte der rastlos strebende Geist des Menschen nicht ruhen, bevor er nicht dasselbe Mittel bei ähnlichen Krankheiten, oder ähnliche Mittel bei derselben Krankheit versucht hatte. Die Anwendung der Analogie wurde demnach eine vorzüglich reichhaltige Quelle zur Entdeckung wenn auch nicht immer neuer Mittel, doch neuer Anwendungsweisen, — welche Analogie, wenn sie mit Umsicht und Einsicht gehandhabt wird, noch gegenwärtig die sicherste und ergiebigste Quelle zur Erweiterung der praktischen Medicin abgiebt. Die Art und Weise, wie man die Analogie gebraucht, um zu neuen Mitteln und neuen Heilmethoden zu gelangen, war aber, wie die Geschichte lehrt, eine sehr verschiedene. Die einfachste, roheste und zu den gröbsten Irrthümern führende Anwendung der Analogie bestand darin, daß man äußere Aehnlichkeiten (Signatura) zwischen den Mitteln und den Krankheiten aufsuchte (Magiker), so daß man z. B. die Eichelmistel (Viscum quernum oder vielmehr Loranthus europaeus) deshalb in der Fallsucht versuchte, weil die Zweige dieser parasitischen Pflanze gleichsam von den Zweigen der Bäume, auf denen sie wachsen, herunterfallen; daß man die Euphrasia gegen Augenübel

---

1) Vorurtheilsfreie Beobachter haben mich versichert, daß bei manchen Pferderaçen, namentlich bei manchen russischen, unzweifelhaft beobachtet worden sei, daß sie sich selbst zur Ader lassen, indem sie sich die Adern am Buge aufbeißen, besonders dann, wenn nach Erhitzungen ihnen die Adern am Halse und Buge aufschwellen und oft von selbst aufspringen. Dieses Factum kann vielleicht eher zur Einführung des Aderlassens in die Thier- und danach in die Menschen-Heilkunde geführt haben, als das oben vom Nilpferde erzählte.

2) Weniger wahrscheinlich ist die Angabe älterer Schriftsteller, daß man die Wundkräuter und blutstillenden Mittel dadurch kennen gelernt habe, daß man gesehen, daß die Hirsche ihre Wunden mit dem Dictamnus und das wilde Schwein dieselben mit Hedera zustopfe, daß man die Heilkraft des Chelidonium von den Schwalben und die der Raute vom Wiesel gelernt habe, der dieselbe als Gegengift gebrauchen soll.

gebrauchte, weil die Unterlippe der Blumen mit zwei Punkten (wie mit zwei Augen) besetzt ist; daß man den Saft des Chelidonium gegen Gelbsucht und Leberkrankheiten versuchte, weil dieser Saft gelb ist; daß die Capita Papaveris bei Schlaflosigkeit der Kinder helfen sollten, weil sie einigermaßen einem Kopfe gleichen; daß das Polytrichum commune, wie auch das Abrotanum gegen die Kahlköpfigkeit helfe wegen der haarförmigen Gestalt der Blätter; der Samen der Saxifraga gegen den Stein heilsam sei wegen der steinähnlichen Härte derselben, Lichen pulmonarius gegen Lungenkrankheiten, Citronen gegen Herzkrankheiten u. s. w. [1]) — Eine andere Anwendung der Analogie machte Para-Celsus, indem er die Aehnlichkeit der Mittel mit den Krankheiten nicht mehr auf ihr äußeres Aussehen (Signatura), sondern auf ihre innere Qualität (die er in seiner eigenthümlichen Ausdrucksweise die Anatomie der Mittel nannte) bezog; so sagt er: »der Schwefel heilt die Schwefelkrankheit, der Arsenik die Arsenikkrankheit,« worunter er freilich nicht immer das versteht, was wir jetzt Schwefel-, Arsenik-Cachexie nennen, sondern vielmehr, der Schwefel heilt diejenige Krankheit, deren Qualität (Anatomie) als innere Ursache (Wesen) dem Schwefel als Heilmittel entspricht (similia similibus); so nennt er das Fieber eine Krankheit des Nitri sulphuris, weil dessen Entzündbarkeit Aehnlichkeit mit dem Fieber verrathe; der Arsenik heile die Arsenikkrankheit, d. h. eine solche, in welcher Entzündung, Geschwulst und Brand sich zeigen. — Man sieht hieraus, daß zwar diese seine Lehre einige Aehnlichkeit hat mit der, neuerdings von Hahnemann hypothesirten, Analogie zwischen den Erscheinungen, welche ein Arzeneimittel im gesunden Körper hervorbringt (Arzenei-Symptome) und der Krankheit, welche im Ganzen ähnliche Erscheinungen (Symptomen-Complex) zeigt; allein diese Aehnlichkeit der Lehre Hahnemann's und der des Para-Celsus ist doch nur scheinbar, — wenn ich dabei auch nicht verkennen kann, daß das Studium der Magiker, Mystiker und Alchymisten des Mittelalters Hahnemann den Anstoß zu seinen Ansichten möge gegeben haben.

Es braucht hier wohl kaum der Bemerkung, daß der von den Magikern und Mystikern eingeschlagene Weg der Analogie zwischen der äußern Gestalt (Signatur) oder der innern Qualität (Anatomie) der Mittel und den Krankheiten nicht weiter von uns zu verfolgen sei. Anders verhält es sich freilich mit dem von Hahnemann eingeschlagenen Wege der Prüfung der Arzeneien an Gesunden, um durch dieselben unter Anwendung der Analogie, nach dem auch schon von den Magikern, aber in einem andern Sinne, gebrauchten Principe »similia similibus curentur« zu einer sichern Basis der Arzeneianwendung und zur Erweiterung der Pharmakodynamik zu gelangen. Was nemlich den ersten

---

[1]) Vergl. Quercetanus (du Chêne) de prisc. philos. vera Medicinae materia deque simplicium signaturis. 1609.

Theil dieses sogenannten Systemes, nemlich die Prüfung der Arzeneien an Gesunden betrifft, so ist der Werth derselben für eine erweiterte und gründlichere Kenntniß der Arzeneimittel allgemein anerkannt, und dieser Weg auch in der Zukunft unstreitig weiter zu verfolgen, allein was den anderen Theil des Hahnemann'schen Systems, nemlich die Anwendung der Ergebnisse dieser Prüfungen auf Heilung von Krankheiten nach dem Principe »similia similibus«, anbetrifft, so ist dieselbe weder hinlänglich theoretisch begründet, noch weniger hat sich dieselbe als heilbringend am Krankenbette gezeigt, am allerwenigsten ist aber durch die vielen Versuche der Hahnemannianer und Anderer die Heilkräftigkeit der von den Mystikern und Alchymisten entlehnten [1]) ungeheuer kleinen Gaben unserer bisherigen Arzeneimittel irgendwie erwiesen worden.

Einen andern Weg schlugen die Botaniker [2]) und die mit der Botanik vertrauten Aerzte und reisenden Apotheker ein, indem sie Mittel aus denselben oder verwandten Pflanzenfamilien in ähnlichen oder verwandten Krankheiten versuchten; so wurden schon in früherer Zeit, namentlich durch Störck, verschiedene narkotische Pflanzenmittel bei verschiedenen Krankheiten geprüft, in neuerer Zeit von verschiedenen reisenden Aerzten und Apothekern neue adstringirende Mittel eingeführt, von verschiedenen Botanikern neue fiebervertreibende Mittel empfohlen. Dieser in neuester Zeit vorzüglich von De Candolle, Perleb, Dierbach cultivirte Weg verdient allerdings mehr Beachtung, als ihm bis dahin zu Theil geworden ist [3]), besonders verdient aber diese Analogie bei Auffindung einheimischer und wohlfeilerer Mittel (Surrogate) für die theureren ausländischen volle Beachtung.

Eine andere Weise, um durch Anwendung der Analogie zu neuen Mitteln oder zu neuen Heilmethoden zu kommen, ist die Berücksichtigung der Aehnlichkeit oder Verwandtschaft verschiedener Krankheiten unter einander. So hat die Verwandtschaft, welche die Entzündungen mit einander haben, zu Versuchen von solchen Mitteln, welche sich in einer Art von Entzündung bewährt hatten (z. B. des Nitrums in dem Rheumatismus acutus, des Tartarus emeticus in der

---

[1]) So beschreibt der Alchymist Raimund Lull die Bereitung seiner Panacea universalis durch Verreibung mit Mercur fast ganz auf dieselbe Weise, wie Hahnemann seine Arzeneigaben durch Verreiben unserer Arzeneimittel mit Milchzucker bereitet.

[2]) De Candolle hält Caesalpini, Dierbach dagegen Kämmerer für denjenigen unter den älteren Botanikern, welcher zuerst diese Analogie zwischen den Pflanzenfamilien und ihren Arzeneikräften deutlich aussprach.

[3]) S. 2 Diss. von M. Huss und Bretholm über die Möglichkeit, aus den Analogien der Pflanzen ihre Eigenschaften und ihre Wirkungen auf den menschlichen Organismus im Voraus zu bestimmen. Upsala. 1834. (in schwedischer Sprache), wovon ein Auszug in Beilschmied's Uebers. des Jahresberichtes der Königl. Schwedischen Akad. d. Wissensch. über die Fortschritte der Botanik im Jahre 1835. Breslau. 1838. S. 348 enthalten ist.

Pneumonie, des Calomels in der Leberentzündung, des Saccharum saturni und des kalten Wassers bei äußeren Entzündungen u. v. a.), auch bei anderen Entzündungen zu versuchen; so hat der Nutzen des Alauns, des Bleizuckers, des Höllensteins bei äußeren Blutungen und copiösen Eiterungen, zur Anwendung dieser Mittel gegen Blutungen und Schleimflüsse aus inneren Organen geführt; der Nutzen der Compression mittelst Bleiplatten, Binden oder Heftpflaster bei entzündeten Bubonen, zu der Anwendung derselben Mittel gegen Entzündung der Hoden, der Brüste; der Nutzen der Cauterisation der mit einem Nachtripper verbundenen Harnröhrenverengerung mittelst des Höllensteins zu der örtlichen Anwendung desselben Mittels im Tripper der Männer und Frauen, in der Tripper-Augenentzündung der neugeborenen Kinder sowohl als Erwachsenen und endlich auch zur Anwendung desselben Mittels in der ähnlichen Augenblennorrhöe der Soldaten geführt. So versuchte man den Samen des Roßfenchels (Phellandrii aquatici) gegen die Schleim- und Luftröhrenschwindsucht, nachdem das Mittel den Thierärzten gegen die ähnliche Druse der Pferde genutzt hatte; so versuchte man auch das Jod gegen den Krebs, die Skropheln, dann auch gegen die Syphilis, nachdem es sich zuerst gegen den, mit den Skropheln verwandten Kropf so wirksam gezeigt hatte. So endlich versuchte ich das, sich in so hohem Grade gegen das Wechselfieber bewährt habende, schwefelsaure Chinin seit 1826 gegen die remittirenden Schleim-Gallen-Nervenfieber mit günstigem Erfolge, weil diese Fieber, vorzüglich im Anfange und oft auch am Ende, einen intermittirenden oder doch deutlich remittirenden Typus an sich tragen, aus verwandten Ursachen entstehen, gleichzeitig mit Wechselfiebern epidemisch und endemisch herrschen, und nicht selten in reine Wechselfieber übergehen [1]).

Eine weit reichhaltigere Quelle neuer Mittel und neuer Heilmethoden, als die Anwendung der Analogie, war indessen zu allen Zeiten der Dogmatismus; allein eben so reichhaltig wie diese Quelle war, zu eben so vielen Irrthümern führte dieser Weg, um zu neuen Heilmethoden zu gelangen, indem jede neue Entdeckung sowohl in den, mit der Medicin verwandten Naturwissenschaften, als in den medicinischen Disciplinen selbst, besonders in der Anatomie und Physiologie, sogleich zur Basis eines neuen Systemes der Pathologie benutzt wurde, und dieses wiederum zu einer neuen Behandlungsweise der Krankheiten führte, wie dieses die Geschichte der medicinischen Systeme eines Breiteren nachweiset. Diese Versuche auf rein theoretischem Wege die Therapeutik zu fördern und so eine rationelle Medicin zu begründen, sind um so gefährlicher, da dieser Weg auf der einen Seite dem menschlichen Geiste so sehr schmeichelt und zu immer neuen Ver-

[1]) Vergleiche von Molo: Ueber Epidemien im Allgemeinen und Wechselfieberepidemien insbesondere. Regensburg, 1841. Seite 68.

suchen antreibt, und auf der andern Seite so leicht zu dem Glauben verführt, als sei dies neue Mittel oder diese neue Heilmethode wirklich heilsam, während dieselbe doch oft nicht nur nichts nützt, sondern nicht selten den natürlichen Uebergang der Krankheit in die Genesung stört oder gar verhindert, wie dies z. B. von den übermäßigen Aderlässen, zu großer Zahl von Blutegeln (zumal bei kleineren Kindern), zu vielen oder zu starken Purganzen, unzeitigen oder zu starken Reizmitteln, als Wein, Aether, Kampher, unpassenden oder zu starken Gaben von narkotischen Mitteln, besonders Opium (zumal bei Kindern), Belladonna, Tabak, Blausäure, Strychnin, Chinin, oder corrosiver Mittel, als Jod, Arsenik, Quecksilber, Antimonialmittel, besonders Brechweinstein in getheilten Gaben, mit Bestimmtheit nachzuweisen ist. Es ist nemlich die Macht des Vorurtheils, welches die Menschen so leicht erst selbst täuscht und dann auch Andere zur Nachahmung verführt, und in keiner Wissenschaft ist diese Täuschung eines Theils leichter möglich, und andern Theils gefährlicher, als in der medicinischen Praxis. Jeder beruft sich hier auf seine Erfahrung, ohne daß seine Beobachtungen, worauf sich seine sogenannte Erfahrung stützt, die Kriterien reiner Beobachtungen an sich tragen, und ohne daß die Schlüsse aus seinen Beobachtungen mit Umsicht und Vorsicht aus diesen gezogen worden sind. Beläge für diese harte, aber darum nicht minder wahre Beschuldigung, liefert im Großen die Geschichte der ältesten, wie der neuesten Medicin, im Kleinen die, in den unzähligen medicinischen Journalen mitgetheilten, Krankheitsgeschichten der allopathisch, wie homöopathisch heilenden Aerzte unserer Zeit.

Der breiteste und sicherste Weg, um zur Erfahrung zu gelangen, ist unstreitig, wie in den Naturwissenschaften, so auch in der Medicin, der empirische Weg der Beobachtung und des Experimentes; allein in keiner Wissenschaft sind die Schwierigkeiten so groß, reine Beobachtungen oder entscheidende Experimente zu machen, als in der Medicin überhaupt, ganz insbesondere aber in der Pharmakodynamik, und gerade hierin liegt lediglich der Grund, warum man (mit Recht, wenn auch ohne Schuld) der Therapeutik, im Gegensatze zu den exacten Naturwissenschaften, ihre Unsicherheit vorwirft, — nicht im Mangel an gutem Willen oder an Talent oder Fähigkeit zum Beobachten und Experimentiren von Seiten der Aerzte. Nein! die richtige Beobachtung ist in der praktischen Medicin so schwierig und das Experiment so gefährlich, daß deshalb die praktische Medicin so langsam fortschreitet, im Gegensatze zu der experimentellen Physik und Chemie. Auch hat es keineswegs in der Medicin von Zeit zu Zeit an Versuchen gefehlt, diesen in der Natur der Sache gelegenen langsamen Fortschritt durch künstliche Experimente zu fördern, wie dies täglich in der Physik und Chemie geschieht, indem die Physiker und Chemiker Fragen an die Natur stellen, welche sie durch Experimente nicht selten mit Erfolg beantwortet haben. Dergleichen Fragen haben schon die Aerzte der ältesten wie der

neuesten Zeit an den gesunden sowohl als kranken menschlichen und thierischen Organismus gestellt, und in neuester Zeit hat Hahnemann dieses wieder im Großen gethan; allein die Antwort ist leider in Hinsicht der Heilkraft seiner Mittel negirend ausgefallen; eben so wenig haben die von Mitscherlich an das Verhalten der Medicamente zu Eiweiß, Blut u. s. w. gestellten chemischen Fragen bislang der Praxis irgend einen Nutzen gebracht, wie auch die früher von den Physiologen an lebenden Thieren angestellten Experimente über die Einwirkung der Arzeneien auf entblößte Nerven u. s. w. nur den äußern Hergang der Arzeneiwirkung einigermaßen aufgeklärt, auf die Praxis sebst aber keinen fördernden Einfluß gehabt haben. Damit aber, daß ich hier unumwunden ausspreche, daß der, in neuester Zeit in der Pharmakodynamik eingeschlagene Weg des Experimentirens bislang kein praktisches Resultat geliefert habe, will ich keineswegs jene Versuche, um zu gewisseren Ansichten in der Pharmakodynamik, wie zu sicheren Regeln in der Therapeutik zu gelangen, verwerfen, noch behaupten, daß auf diesem Wege auch in Zukunft Nichts für die Praxis zu gewinnen sei, sondern ich hebe nur das bisherige Resultat der unter unseren Augen vorgenommenen Experimente hervor, um eines Theils zu zeigen, daß es den Aerzten unserer Zeit nicht am Willen gefehlt habe, die praktische Medicin auf dem Wege des Experimentes zu fördern, andern Theils um den Spöttern über die Unsicherheit in der praktischen Arzeneiwissenschaft zu bedeuten, daß es nicht so leicht sei, in der Pharmakodynamik und in der darauf sich stützenden Therapeutik εὕρηκα zu rufen, als in der Mathematik, Physik, Chemie und (mikroskopischen) Anatomie der gesunden und krankhaften Gebilde.

Wie man in unserer Zeit nicht versäumt hat, neue Wege einzuschlagen, um mittelst genauerer Beobachtung, unterstützt durch physikalische und chemische Hilfsmittel (Mikroskop, Reagentien, Stethoskop, Specula u. s. w.), als auch durch absichtlich angestellte Experimente, zu größerer Gewißheit in der Medicin, namentlich in der Diagnose der Krankheiten, zu gelangen, eben so hat man die in der Physik schon längst, in der Chemie neuerdings mit so glänzendem Erfolge eingeführte mathematische Methode auf die Pharmakodynamik und die Therapeutik überhaupt anzuwenden versucht, indem man das Urtheil über die Nützlichkeit irgend einer gegebenen Heilmethode, z. B. des Aderlassens, der localen Blutentleerungen, der Ableitungen auf die Haut durch Blasenpflaster, auf den Darmkanal durch Purgirmittel, als auch gewisser Arzeneimittel, z. B. des Nitrums und des Chinins gegen Rheumatismus acutus, des Tartarus emeticus gegen Pneumonie, des Calomels oder der Purgirsalze sowie des Chinins gegen den Typhus abdominalis (fievre typhoide) nicht mehr einer ungefähren Schätzung überläßt, sondern dem Calcül unterwirft, welche Methode zuerst Louis in Paris eingeführt und méthode numérique genannt hat; allein auch bei diesen Versuchen, um zu sichereren Resultaten zu gelangen, hat es sich leider

herausgestellt, daß diese sogenannte numerische Methode für eine festere Begründung der Pharmakodynamik das nicht leistet, was die mathematische Methode schon längst in der Astronomie, Physik und in neuerer Zeit auch in der Chemie geleistet hat. Der Grund davon liegt eben darin, daß der Lebensproceß ein höherer und complicirterer ist, als der physikalische und chemische Proceß, daß somit eines Theils weit mehr äußere Einflüsse auf den Gang der Krankheit, als auf den physikalischen oder chemischen Proceß einwirken, andern Theils weit mehr Perturbationen durch unerkannte Einflüsse (z. B. durch den genius epidemicus, die constitutio annua aeris, die Beschaffenheit des Individuums u. s. w.) in dem Gange der Krankheiten vorkommen, als in dem Laufe der Gestirne, oder in dem magnetischen, elektrischen oder chemischen Processe. Ohne Berücksichtigung und resp. Berechnung dieser Einflüsse und dieser Perturbationen kann aber, begreiflicher Weise, das bloße numerische Verhältniß der Erkrankten zu den Genesenden keinen sichern Schluß auf die Heilkraft des angewandten Mittels abgeben [1]. Allein auch damit will ich keineswegs den Stab brechen über diese neue Methode, im Gegentheile halte ich ihre fernere Anwendung und ihre weitere Ausbildung für das vorzüglichste Mittel, um dem, sich stets in den medicinischen Journalen und in den Handbüchern der Pharmakodynamik und der speciellen Therapie wiederholenden, gehaltlosen Gerede über die Nützlichkeit dieses oder jenes Mittels gegen diese oder jene Krankheit endlich einmal ein Ende zu machen; wobei ich indessen hier mein tiefes Bedauern darüber aussprechen muß, daß diese Methode nur in großen Hospitälern ihre sichere Anwendung findet, und daß es demnach uns, vereinzelt stehenden, praktischen Aerzten kaum jemals, selbst bei einer ausgedehnten Praxis, vergönnt ist, dieselbe in Anwendung zu bringen. Die sogenannten Erfahrungen Einzelner werden demnach stets das Unsichere behalten, was man ihnen mit Recht vorwirft, und die ärztliche Erfahrung (Empirie) wird nur im Ganzen Fortschritte machen, — wobei denn auch von Zeit zu Zeit Rückschritte nicht ausbleiben werden.

---

[1]) Es würde mich zu weit von meinem Ziele abführen, wollte ich hier eine kritische Beleuchtung der numerischen Methode geben; die Materialien dazu finden sich vorzugsweise in den Verhandlungen der Académie de Médicine zu Paris.

Theorie der Arzeneiwirkung.

1. Genetische Darstellung der Arzeneiwirkungen. (Physiologie der Arzeneiwirkung.)

§. 1.

Da die materielle Einwirkung eines Stoffes auf den andern, folglich auch des Arzeneimittels auf den Organismus, auf Berührung (Contact) beruht, so müssen wir zunächst darlegen, wo dieser Contact bei der Anwendung von Arzeneimitteln stattfinde, da nemlich der Ort des Contacts ein verschiedener ist, und diese verschiedenen Orte des Contacts oder der Einverleibung (Applicationsstellen) im lebenden Organismus, als einem sehr zusammengesetzten Individuum, weit verschiedener sind, als die Tiegel, Kolben und andere Apparate der Chemiker, in denen ihre (rein chemischen) Operationen vor sich gehen.

Es setzt demnach die Anwendung chemischer Experimente zur Erklärung der Wirkung von Arzeneistoffen auf den Organismus auf der einen Seite eine vollständige Kenntniß der organischen (mikroskopisch-anatomischen) und der functionellen (biologischen) Verhältnisse des menschlichen Organismus im gesunden wie im kranken Zustande (Anatomie, Physiologie und Pathologie), auf der andern Seite eine vollständige Kenntniß der chemischen Gesetze (wenn auch nicht technische Fertigkeit) voraus. Darin aber, daß wohl eben so wenig ein Chemiker gefunden wird, der zugleich ein vollständig tüchtiger Anatom, Physiolog und Patholog wäre, als ein vollständig ausgebildeter Physiolog und Patholog, der ein gleich tüchtiger Chemiker wäre, sowie darin, daß, selbst bei fast gleichmäßiger Kenntniß beider oder vielmehr aller vier Fächer, doch stets eine individuelle Vorliebe zu dem einen oder dem andern Fache und demnach auch eine individuelle, mehr oder weniger einseitige Richtung bei dem Aufstellen der aus den Experimenten gezogenen Schlüsse und darauf gebauten Theorien bemerkbar sein und bleiben wird, darin, sage ich, liegt eben die Schwierigkeit des Fortschreitens unserer Wissenschaft, und hierin liegt auch der Grund der stets sich wiederholenden Abschweifungen von der rechten Mitte, da der eine, wie der andere, stets geneigt bleibt, die eine oder andere Seite vorzugsweise zu erfassen und einseitig auszubilden.

§. 2.

Der gebräuchlichste und für die Mehrzahl der Arzeneien auch wohl geeignetste Ort des Contacts (Einverleibungsorgan, um mit Vogt zu reden) ist der Magen und die dünnen Gedärme, mit Einschluß des Blinddarms (als zweiten Magens).

Die noch unter den Aerzten sehr verbreitete Ansicht, daß die Arzeneien zunächst nur in den Magen kommen, dort verdauet werden, und erst, wenn dieses geschehen, in die dünnen Gedärme gelangen, ist durchaus irrig, denn wie alle Getränke und flüssige Nahrungsmittel (wenigstens zum Theile) gleich nach dem Niederschlucken sich aus dem Magen durch den, nur für feste Stoffe verschlossenen, untern Magenmund in die dünnen Gedärme bis zur Valvula Coli verbreiten (wie wir das beim Trinken von kaltem und heißem Getränke selbst fühlen können), so thun dies auch sicherlich alle flüssigen, oder in einer Flüssigkeit aufgelöseten oder doch bleibend suspendirten Arzeneien (also alle Solutionen, Infusen, Decocte, Emulsionen). Eben so wenig kann von einer Verdauung der Arzeneien die Rede sein, da die Arzeneien (mit Ausnahme der s. g. remedia nutrientia, die aber eigentlich nicht zu den Arzeneien gehören) nicht in integrirende Theile des lebenden Organismus verwandelt (d. h. verdauet, assimilirt) werden, wie die Nahrungsmittel (Speisen und Getränke), sondern die Arzeneimittel können nur durch die sich im Darmkanale vorfindenden Flüssigkeiten chemisch verändert, und wenn sie dadurch auflöslicher werden, zur Absorption geschickter gemacht werden, welcher chemische Proceß aber durchaus verschieden ist von dem, den wir Verdauung (Chymification) nennen. Allerdings sind in den Arzeneimitteln aus dem organischen Reiche gleichzeitig solche Bestandtheile enthalten, die verdaut werden können und unter günstigen Verdauungsverhältnissen auch verdaut werden (wie z. B. Pflanzeneiweiß, Kleber, Amylum, Oel), allein diese Bestandtheile sind nicht die eigentlich arzeneilichen, sondern nur beigemischte Bestandtheile, die unbeschadet ihrer arzeneilichen Wirksamkeit aus den Mitteln entfernt werden können (z. B. die Holzfaser aus der Chinarinde, aus der Ipecacuanha, das Amylum aus der Calumbo u. a. m.) [1].

Da nun aber die innere Haut des Magens nach den neueren Untersuchungen fast ganz aus einfachen, den Magensaft (succus gastricus) absondernden Drüsenröhrchen besteht, die dünnen Gedärme auch viele absondernde Drüsen (glandulae Peyeri und Brunneri) enthalten, die fortwährend einen Saft (succus entericus) absondern, da außerdem in den Magen der Mundspeichel (saliva), in die dünnen Gedärme der Bauchspeichel (succus pancreaticus) und die Galle (bilis) einfließen, so folgt, daß die durch den Mund eingebrachten Arzeneien nach chemischen Gesetzen nothwendig mit diesen dort stets anwesenden Secreten ebensowohl, als mit den, im Magen und Gedärmen zur Zeit sich befindenden, unverdauten oder verdauten Speisen und Getränken chemische Verbindungen eingehen, insofern als diese Verbindungen auch außerhalb des Darmkanals bei einer Temperatur von etwa 30° R. eintreten, denn der hohle Raum des Magens und der Gedärme ist allerdings als ein mit jenen Stoffen, nebst Luft, angefüllter Excipient anzusehen, was auch die Pharmakodynamiker gegen diese rein chemische Ansicht einwenden mögen.

Es sind deshalb die in neuerer Zeit von Lassaigne, Rose, Mitscherlich, Pappenheim und Mulder (spr. Mülder) angestellten Versuche über die chemischen Veränderungen, welche gewisse Arzeneisubstanzen (z. B. schwefelsaures Kupferoxyd, essigsaures Bleioxyd u. s. w.) außer dem Körper in Berührung mit organischen Stoffen (besonders Eiweiß) erleiden, insofern für die Pharmakodynamik nicht ohne Werth, als sie zeigen, daß wir die Wirkungen, welche wir nach der Einverleibung der chemischen Präparate (z. B. des essigsauren Bleioxyds) wahrnehmen, nicht unmittelbar dieser chemischen Verbindung (dem Blei-Acetate), sondern vielmehr dem Blei-Albuminate zuschreiben müssen. Die aus

diesen chemischen Versuchen zur Aufklärung der Pharmakodynamik zu ziehenden Schlüsse sind aber nur mit der größten Vorsicht in die Praxis einzuführen; wichtiger und sicherer anzuwenden sind sie allerdings für die analytische Chemie, insbesondere in Beziehung auf gerichtliche Medicin.

Anders als mit dem Inhalte des Magens und des Darmkanals, verhält es sich indessen, hinsichtlich der Arzeneiwirkung, mit der organisirten (lebenden) Wand jenes Excipienten, und also zunächst mit der innersten Schicht, die man gewöhnlich Epithelium nennt indem man sie (obgleich wohl nicht mit Recht) mit der Epidermis der äußern Haut parallelisirt[1]); diese Zellschicht entspricht wohl (der Function nach) mehr dem rete mucosum Malpighi der äußeren Haut, indem sie nicht, wie die Epidermoidal-Zellschicht der äußern Haut, zum Schutze (zur Abgrenzung) gegen äußere flüssige und gasförmige Dinge, sondern vielmehr zu deren Aufnahme (Imbibition) dient. Gegen diese Zellschicht verhält sich das Arzeneimittel in chemischer Hinsicht wie gegen einen festen (organischen) Körper, d. h. wie gegen eine (lebende) Zelle, es kann mit derselben nur erst eine materielle (chemische) Verbindung eingehen, wenn dieselbe selbst fluidisirt (d. h. als Zelle oder Organismus zerstört ist)[2]). Wenn aber das in den Magen und Darmkanal eingebrachte Arzeneimittel die Zellschicht nicht zu fluidisiren (zu zerstören) im Stande ist, dann folgt die Wirkung des Arzeneimittels auf diese Zellschicht nicht mehr den chemischen (materiellen), sondern den biologischen (s. g. dynamischen) Gesetzen, und nur auf den nicht organisirten, mehr oder weniger flüssigen Inhalt der Zellschicht vermag das Arzeneimittel nach chemischen Gesetzen zu wirken, insofern es in die Zelle eingedrungen (d. h. imbibirt) ist.

§. 3.

Außer in den Magen, werden die Arzeneimittel nicht selten auch in den Mastdarm mittelst eines eigenen Instrumentes (Klystierspritze) beigebracht, von wo aus sich dann das Mittel, bei hinlänglicher Quantität mittelst des motus peristalticus durch den ganzen Dickdarm verbreitet; daß das Medicament sich auch noch weiter, nemlich vom Mastdarm aus bis in die dünnen Gedärme verbreite, ist nicht wahrscheinlich, es sei denn, daß das Mittel bei der Application Gas-, Dampf- oder Rauchgestalt bereits habe, oder doch im Darmkanale annehme, in welchem Falle sich das Mittel unleugbar durch den ganzen Darmkanal verbreitet; indessen hat man in neuester Zeit versucht, die Mittel durch ein elastisches Rohr höher hinauf, selbst vielleicht (?) bis in das Ileum, einzuspritzen, z. B. bei den Darmgeschwüren im Typhus.

---

[1]) In dem oesophagus bis zur cardia und in dem Colon bis zur valvula coli gleicht die innerste Zellschicht allerdings sehr der Epidermis.

[2]) Eine solche Fluidisirung scheint im normalen Zustande bei der Verdauung (Chymification) wirklich Statt zu finden — findet wahrscheinlich auch bei der Einwirkung drastischer Purgiermittel — und sicherlich bei der Einwirkung der scharfen und ätzenden Gifte Statt.

Da der Mastdarm und überhaupt der ganze Dickdarm fast immer mehr oder weniger angefüllt ist (außer bei Durchfällen, die bereits mehrere Tage gedauert haben) mit den Resten der Speisen und Getränke, welche noch nicht völlig verdaut und folglich nicht absorptionsfähig sind, sowie mit den, nicht als constituirende Theile in den Speisebrei (Chymus) übergegangenen, Bestandtheilen der Bauchseerete (des Speichels, Magensaftes, Bauchspeichels, Darmsaftes, der Galle), so folgt, daß hier in diesem Einverleibungsorgane die Arzeneien, wenn sie von unten herauf oder von oben herunter bis hierher gelangen, mit sehr verschiedenartigen Stoffen, die selbst schon eine chemische Veränderung, Verdauung und theilweise Gährung oder Fäulniß, besonders im erkrankten Zustande des Darmkanals, erlitten haben, in Contact kommen, welcher Contact hier wegen der viel langsamern und geringern Bewegung (motus peristalticus) des Organs nothwendig ein noch innigerer und ungestörterer sein muß, als im Magen und übrigen Darmkanale; folglich werden sich hier noch mehr als in diesem die rein chemischen Gesetze geltend machen, und folglich werden auch im Mastdarme ihre eigentlichen Arzeneiwirkungen durchgängig mehr in den Hintergrund treten. Man sucht diesen Uebelstand zwar bei der Einverleibung der Mittel mittelst Klystiere dadurch zu vermindern, daß man vorher stets den Mastdarm durch ein sog. reinigendes Klystier zu entleeren sucht, allein vollständig ist dies doch nie oder selten der Fall. Man nimmt daher auch gewöhnlich an, daß ein Arzeneimittel wenigstens in der vierfachen Gabe vom Mastdarm vertragen werde, welche Regel indessen bei den durch Absorption ihre Allgemeinwirkung äußernden Mitteln, z. B. den narkotischen, besonders Opium, Belladonna, Tabak, keine Anwendung findet, indem dieselben nur in derselben oder höchstens in der doppelten Gabe in den Mastdarm eingebracht werden dürfen.

Außer diesem sich auf den Inhalt des Mastdarmes beziehenden Umstand, muß man bei der Einverleibung der Arzeneien durch den Mastdarm noch den Umstand beachten, daß die innere Zellschicht desselben eine derbere, sich mehr der Oberhaut (Epidermis) nähernde Organisation hat, wodurch es kommt, daß die Absorption der Arzeneimittel hier nicht ganz nach den Regeln erfolgt, wie in den dünnen Gedärmen. Deshalb wählt man allenthalben da, wo die Mittel durch Absorption ihre Wirkung entfalten sollen, vorzugsweise den Magen als Einverleibungsorgan, obgleich in manchen Fällen die Application in den Mastdarm vorzuziehen sein möchte, nemlich 1) da, wo die Mittel die Verdauung stören; 2) dieselben durch ihren unangenehmen Geschmack den Appetit verderben; 3) der unangenehme Geschmack derselben den längern Fortgebrauch unmöglich oder doch wenigstens beschwerlich und unangenehm macht, z. B. beim Gebrauche des Bals. Copaivae, des Terpenthins, des Tabaksaufgusses, des Secalis cornuti, des Opiums, des Chinapulvers,

des Chinins und noch mehrerer anderer Mittel, welche man in neuerer Zeit, besonders in Frankreich, angefangen hat, in Klystierform beizubringen, welche Versuche, nach meinem Dafürhalten, noch weiter fortzusetzen und auch bei uns mehr zu beachten sein möchten, besonders in der Kinderpraxis.

Ein anderer Weg, auf welchem Arzeneimittel in einzelnen Fällen mit dem lebenden Organismus in Contact gebracht werden, ist die Scheide, die Gebärmutter, die Harnröhre und die Blase. Da hier, außer in der Blase, die jedoch vor der Einspritzung des Medicaments vom Urine entleert werden muß, keine oder wenigstens keine bedeutende Quantität von Secreten anwesend ist, die eingespritzte Flüssigkeit auch meistens bald wieder abfließt, so ist die chemische Veränderung des Medicaments durch die Secrete wie durch die Contactfläche hier weit geringer, als im Magen und Darmkanale; dagegen ist die Einwirkung des Arzeneimittels auf die lebende Fläche hier um so intensiver, da dieselbe weniger als die innere Bekleidung der Magen-Darmröhre an Außendinge (Reize) gewöhnt ist, besonders ist dies mit der Gebärmutter und mit der Blase der Fall, wenn man auch in früherer Zeit gar zu sehr Einspritzungen von stärker wirkenden Medicamenten in diese Organe fürchtete, die man in neuerer Zeit häufiger und mit nicht ungünstigem Erfolge [1]) zu machen angefangen hat; jedoch benutzt man diesen Weg nur bei örtlichen Krankheiten dieser Theile, da dieser Weg zur Erlangung von Allgemeinwirkungen mittelst der Absorption nicht so geeignet ist, als der Magen und der Mastdarm, wenn auch nicht zu leugnen ist, daß diese Flächen eine nicht geringe Absorptionsfähigkeit besitzen.

§. 5.

Ebenso wird die innere Fläche der Nase, der Luftröhre und der Lungen selten oder nie zur Absorption von Arzeneien benutzt, wohl aber applicirt man die Arzeneien gegen örtliche Krankheiten dieser Organe unmittelbar in dieselben, und zwar geschieht dies für die innere Nasenhaut in Form von Schnupfpulvern, Einspritzungen oder Einathmungen, für die Luftröhre und Lungen dagegen fast ausschließlich durch Einathmungen von gas- oder dunst- oder rauchförmigen Arzeneien; nur in den obersten Theil der Luftröhre (Kehlkopf) hat man (Brétonneau, Trousseau) in neuester Zeit einige Medicamente, namentlich Alaun, in Pulverform eingeblasen, und auch wohl Kohlenstaub (bei übelriechenden Lungengeschwüren) einathmen lassen. Das Einathmen geschieht entweder dadurch, daß man das ganze Zimmer, worin sich der Kranke befindet, mit dem Gase, dem Dampfe oder Rauche anfüllt, oder

[1]) Zwar hat man in einzelnen Fällen nach Einspritzungen in die Gebärmutter heftige, selbst lebensgefährliche Zufälle beobachtet, allein diese kamen daher, daß etwas von der eingespritzten Flüssigkeit durch die Tuben in die Bauchhöhle gedrungen war und dort Peritonitis erregt hatte. Dr. Leclerc hat deshalb in der neuesten Zeit die starkwirkenden Arzeneien in die Gebärmutter in Form von Suppositorien aus Zucker, Gummi und Gallerte gebracht.

daß man den Kranken von Zeit zu Zeit (einigemal täglich) eine bestimmte Zeit lang (einige Minuten bis eine Viertelstunde) den Dampf oder das Gas aus einer Maschine, wovon die Mudge'sche, Ramadge'sche und Gannal'sche die bekanntesten sind [1]), oder auch bloß durch Vorhalten vor den Mund (wobei man noch wohl über den Kopf ein Tuch zu hängen pflegt, welches aber in der Regel nur den Kranken belästigt und außerdem Congestionen zum Kopfe hervorbringt) einathmen läßt. Vergl. Aether, Aqua Laurocerasi, Jod, Chlor, Theer, Kreosot. Das Rauchen geschieht entweder aus einer Pfeife (vergl. Stramonium, Belladonna, Opium), oder aus einer zubereiteten Cigarre oder Federspuhle (vergl. Kampher, Arsenik).

§. 6.

Weit häufiger werden die Arzeneien auf die Haut und deren unmittelbare Einstülpungen nach innen, nemlich in die Mundhöhle, Augen, in den äußern Gehörgang, seltener in die Nase und durch die Nase in die zur Paukenhöhle führende Tuba Eustachii [2]) applicirt, jedoch geschieht diese Application in die letztgenannten Nebenhöhlen oder Flächen meistens nur, um auf diese Flächen selbst oder auf unmittelbar darunter liegende kranke Theile, Drüsen u. s. w. einzuwirken. Dagegen benutzt man die Haut häufig, um Allgemeinwirkungen hervorzubringen, welche Methode man die iatroliptische (im weitern Sinne) [3]) genannt hat, und welche theils durch Einreibungen, theils durch Umschläge, theils durch Bäder bewerkstelligt wird. Wenngleich die innere Haut (sogen. Schleimhaut des Magens und des Darmkanals) ihrer Genesis nach nur als eine Einstülpung der äußern Haut nach innen anzusehen ist und somit die Differenz der Application der Arzeneimittel auf der äußern oder innern Fläche des Organismus nicht so groß ist, als man gewöhnlich glaubt, so läßt sich doch nicht leugnen, 1) daß quantitativ ein sehr bedeutender Unterschied stattfindet zwischen der Absorptionsthätigkeit der Haut und der Schleimhaut des Darmkanals, insofern als erstere mit einer eigenthümlichen, weit dichtern Zellschicht (der Epidermis) versehen ist, wodurch die Absorption erschwert wird; 2) daß die Wirkung der Mittel im Magen und Darmkanal auf chemische Weise durch die Secreta und Contenta weit mehr verändert wird, als auf der Haut, wo zwar ebenfalls analoge Secretionen stattfinden (wie die Absonderung der Hautschmiere, des Ohrenschmalzes, der Augenbutter,

[1]) Man kann sich selbst eine solche Maschine dadurch bereiten, daß man eine Flasche mit nicht zu enger Oeffnung mit einem Korke verschließt, durch welchen zwei Glasröhren gehen, die eine zum Einfüllen des Medicaments, die andere, um daran ein biegsames Rohr zum Einathmen zu befestigen.

[2]) Dazu dient die von Wolff in Hufeland's Journal vom Jahre 1841 angegebene Dampfmaschine.

[3]) Im engern Sinne nennt man iatroliptische oder besser iatraleptische Methode (von ἀλείφω, ich salbe ein) die von Chrêtien in Montpellier empfohlene Einreibung von Arzeneien in das Zahnfleisch, die Zunge und innere Seite der Backe. — Forget's Maschiliatrie (von μασχάλη, die Achselhöhle) gehört auch hierher.

der Eichelschmiere, des Hautdunstes, der in condensirter Form den Schweiß bildet), allein hier weder so reichlich abgesondert werden, als dies von der Schleimhaut des Darmkanals und den darin ausmündenden Secretionsorganen (Speicheldrüse, Leber, Pankreas, Magen- und Darmdrüsen) geschieht, noch sich so auf der Haut ansammeln, wie dies im Darmkanale der Fall ist, insofern nemlich derselbe eine hohle Röhre darstellt, die Haut dagegen bloß eine Fläche darbietet.

Deshalb ist aber die örtliche Einwirkung der Arzeneimittel auf die Haut um so intensiver, als die Arzeneien durch die Secreta und Contenta, welche sich stets im Magen und Darmkanale finden, nicht verdünnt, d. h. geschwächt, noch durch die Bewegung, welche anhaltend im Darmkanale stattfindet, an ihrer örtlichen Einwirkung gehindert werden. Den heftigsten Grad der Einwirkung eines Arzeneimittels auf die Haut nennen wir Aetzung (Cauterisatio), wobei nicht bloß das Leben der mit dem Arzeneimittel in Berührung kommenden Zellschicht aufgehoben, sondern auch der Zusammenhang (die Organisation) derselben zerstört und die Substanz entweder chemisch aufgelöset oder in einen mehr oder weniger trocknen Schorf (Eschara) oder selbst in einen Brandschorf (Sphacelus) umgewandelt wird, der als fremder Körper von den umliegenden lebenden Theilen durch Eiterentzündung allmälig (innerhalb 7 bis 14 Tagen) abgestoßen wird. Es ist leicht begreiflich, daß die chemische Beschaffenheit der verschiedenen sog. Aetzmittel, namentlich ihre basische oder saure Beschaffenheit, einen Unterschied hinsichtlich der Art der Zersetzung und somit der Krustenbildung nothwendig herbeiführen muß, allein diese Verschiedenheit ist, namentlich in chemischer Hinsicht, noch fast ganz ununtersucht geblieben, und die unmittelbare Beobachtung hat bis dahin nur festgestellt, daß das eine Aetzmittel eine mehr flüssige (wie z. B. das Kali causticum), andere (z. B. Lapis infernalis, acidum arsenicosum) eine mehr feste Kruste mit der organischen Masse bilden, welches wahrscheinlich daher rührt, daß die Alkalien den Eiweißstoff auflösen, während die als Säuren wirkenden Metalloxyde (Quecksilber-Silber-Arsenoxyd) und Metallsalze (z. B. Sublimat) denselben condensiren, das heißt, gerinnen machen und damit unlösliche Verbindungen (Albuminate) bilden, welche Albuminate indessen in überschüssiger Säure wieder auflöslich sind. Noch weniger bekannt ist diejenige chemische Veränderung, welche die Haut erleidet, wenn das Aetzmittel weniger stark einwirkt, keine Aetzkruste, sondern nur eine Erweichung des Gewebes bildet, die sich, wenn sie bloß die Epidermis und das darunter liegende Zellgewebe betrifft, durch Blasenbildung zu erkennen giebt (epispastica s. vesicantia) z. B. Canthariden, Ammonium, concentrirtere Säuren und eine Hitze von etwa 60 Grad. Wenn der Contact der ätzenden Arzeneimittel mit der äußern Haut entweder nur momentan oder wenigstens sehr kurzdauernd ist, oder das Arzeneimittel in sehr großer Verdünnung mit der Haut in Berührung kommt, so erfolgt keine, oder wenigstens keine bestimmt wahrnehmbare, materielle (sog. chemische) Verände-

rung an der Haut und es bilden sich keine chemische Verbindungen des Mittels mit den organisirten Stoffen, wohl aber sehen wir eine mehr oder weniger deutliche Veränderung in den physikalischen Eigenschaften der lebenden Substanz (z. B. der Farbe, Temperatur), sowie in den Lebenserscheinungen (Functionen) des Hautorgans erfolgen: die Haut röthet sich nemlich (weshalb man diese Mittel remedia rubefacientia genannt hat), wird heißer, die wässerige (Hautdunst-) und fettige (Hautschmiere-) Absonderung wird entweder (wenn der Reiz zu stark ist) unterdrückt, oder (bei geringerem Grade der Reizung) vermehrt, und die krankhaft angehäufte Elektricität der unter der Haut liegenden muskulösen sehnigten Gebilde entladen, z. B. bei rheumatischen Affectionen. Die dadurch hervorgerufene örtliche Hautaffection gleicht der Krankheit, welche man Erythema nennt. Der mittlere Grad der Einwirkung zwischen dieser rothmachenden und der ätzenden Einwirkung bringt eine örtliche Affection hervor, welche der Rose (Erysipelas) gleicht, und welche ohne oder mit kleinen Bläschen verbunden ist, welche sich erst mit Lymphe, dann später mit Eiter füllen, z. B. nach Oleum crotonis, Brechweinstein u. a. m.

§. 7.

Da man in neuerer Zeit durch Experimente erwiesen hat, daß die Allgemeinwirkung der Arzeneien durch die Absorption bedingt sei, und diese Absorption auf der äußern Haut durch die Epidermoidal-Schicht verhindert oder doch äußerst erschwert wird, so hat man (zuerst Lembert und Lesieur) die Oberhaut durch Blasenbildung (mittelst Canthariden- oder Ammonium-Salbe, oder durch heißes Wasser oder einen in heißes [55 bis 60° R.] Wasser getauchten Hammer) zerstört und darnach das Arzeneimittel auf die von der Epidermis entblößte Haut gestreut, welche Art der Application man Methode endermique (richtiger Methodus endermatica) [1]) genannt hat. Jedoch eignen sich zu dieser Anwendung nur solche Mittel, welche in dem Wundsecrete auflöslich, in kleiner Quantität schon wirksam (Alkaloid-Salze) und nicht zu corrosiv sind.

Da indessen von diesen entblößten Hautstellen nicht immer sicher Absorption erfolgt, zumal wenn die Wunde schon ein paar Tage alt ist, so hat man (Lafargue) statt dessen die Inoculation vorgeschlagen, besonders zur Application des Morphinsalzes als örtlich schmerzstillenden Mittels. Bei dieser Methode nimmt man ein wenig von dem Alkaloidsalze auf die Spitze einer Aderlaßlanzette, schiebt dieselbe schräg unter die Epidermis und streift bei dem Zurückziehen das Arzeneimittel von der Spitze der Lanzette ab. Diese Methode verdient nach meinem Dafürhalten mehr versucht zu werden, namentlich bei örtlichen Schmerzen, Krämpfen und Lähmungen, als auch zur Zertheilung von Geschwülsten und Ansammlungen von Flüssigkeiten unter der Haut. Nach der Inoculation, die durch mehrere Stiche geschehen muß, legt man dann am besten einen nicht zu heißen und nicht zu feuchten Breiumschlag auf; es

[1]) Von ἐνδερματικος von ἐν, in, und δερμα, die Haut.

entstehen darnach sehr rasch, namentlich nach der Inoculation des Morphinsalzes, eigenthümliche kleine Pusteln.

§. 8.

Endlich hat man noch versucht, Arzeneimittel in die Venen einzuspritzen, um sie so sicherer zur Allgemeinwirkung zu bringen oder um direct auf das erkrankte Blut einzuwirken. Beide Zwecke würde man auch wohl unstreitig am sichersten auf diese Weise erreichen, allein theils ist die Operation selbst nicht ohne Gefahr, weil, wenn zugleich Luft mit eingespritzt wird, dadurch gefährliche Symptome erregt werden können, theils äußern die Mittel auf diese Weise in unmittelbaren Contact mit dem Blute gebracht, in der Regel ihre chemische Einwirkung auf das Blut in einem zu starken Grade, indem sie es gerinnen machen und dadurch Störungen in der Circulation hervorbringen und selbst tödtliche Zufälle erregen können. Indessen verdient, nach meinem Dafürhalten, diese Methode mehr Berücksichtigung, als ihr bisher zu Theil gefallen ist, zumal bei lebensgefährlichen Blutungen, besonders bei Kindbetterinnen, Verwundeten (als Transfusion von Blut eines gesunden Menschen) und bei Asphyxien bei Ertrunkenen, Erstickten durch Kohlendünste u. s. w., bei todtgeborenen Kindern, in der Cholera asphyctica und in der Febris intermittens algida, wie auch im Tetanus. In diesen Fällen würde vielleicht das Einspritzen von hinlänglich warmem (von 112° Fahr.) Wasser ohne alle Beimischung von Medicamenten schon hinreichen, das sinkende oder bereits fast ganz erloschene Leben (in der Asphyxie) wieder anzufachen, wenigstens glaube ich, daß diese Einspritzungen mehr nützen würden, als das übliche Bürsten, die Tabaksrauchklystiere u. s. w. Die Gefahr des Eindringens von Luft in die Vena mediana bei diesen Infusionen ist indessen gar so groß nicht, da hier die Bedingungen fehlen, welche das Eindringen der Luft in die geöffnete Vena cava superior bei Operationen am Halse so leicht und so gefährlich macht. Die Einspritzung selbst geschieht mittelst der Reid'schen Injectionsspritze [1]), oder besser mittelst des durch von Gräfe angegebenen Injectionsapparates [2]), und die Flüssigkeit, welche man einspritzen will, darf nicht unter 108° und nicht über 112° Fahr. warm und muß vollkommen flüssig sein, weil schleimige, ölige oder gar pulverige Substanzen Verstopfung der Capillargefäße der Lungen hervorbringen; auch dürfen die Mittel nicht so concentrirt eingespritzt werden, daß sie das Blut gerinnen machen. Von narkotischen Mitteln verordnet Dieffenbach nach seinen Versuchen den dritten Theil der Gabe, welche man sonst innerlich vorschreibt; besonders möchten diese narkotischen Einspritzungen im Tetanus zu empfehlen sein, weil hier die Absorption der Opiate durch den Darmkrampf sehr beschränkt zu sein scheint, wie aus den enormen Dosen hervorgeht, die man ohne Wirkung gegeben hat.

[1]) Statt dessen man sich indessen auch einer gewöhnlichen Injectionsspritze bedienen kann, nachdem man vorher eine kleine erwärmte Canüle in die geöffnete Vene eingeschoben hat. S. Dieterich's Diss. de transfus. Rostochii. 1841.

[2]) S. Rust's Handwörterbuch der Chirurgie.

§. 9.

Nachdem wir den Einfluß betrachtet haben, den die verschiedenen Orte der Application theils auf die chemische Veränderung, welche die Arzeneimittel erleiden, theils auf die Absorption derselben haben, gehen wir nun zu der Beantwortung der Frage über: »auf welchem Wege verbreiten die Arzeneimittel ihre Wirkungen von den verschiedenen Einverleibungsstellen aus weiter, oder mit anderen Worten, wodurch wird die Allgemeinwirkung der Arzeneimittel vermittelt?«

Daß die Arzeneimittel, wie die Gifte, ihre Wirkung nicht bloß auf den Magen, die Haut u. s. w., auf welche sie applicirt werden, beschränken, wurde schon früh beobachtet, und es konnte daher auch nicht an Versuchen fehlen, sich diesen Hergang zu erklären, d. h. nachzuforschen, auf welchem Wege und durch welche Mittel dieses möglich werde. Anfänglich erklärte man sich diese Sache einfach und leicht durch eine hypothesirte (mystische) Sympathie, welche bald zwischen dem Mittel und den entfernten Organen, bald von einem Consensus, der zwischen dem primär afficirten Organe und dem secundär ergriffenen stattfinden sollte; später nahm man diese Sympathie, als durch die Nerven-Verbindung vermittelt, an und erklärte sich die Erscheinungen durch Nerven-Consensus und -Antagonismus. Allein der stets fortschreitende menschliche Geist konnte sich nicht mit diesen Annahmen begnügen, da sich dieselben eines Theils nicht durch unmittelbare Anschauung und Experimente erweisen ließen, andern Theils sich allmälig so viele Facta gesammelt hatten, welche diesen Annahmen widersprachen oder sich dadurch wenigstens nicht ohne neue Hypothesen erklären ließen, so daß man sich in unserer Zeit gedrungen fühlte, die Sache mittelst der sich mittlerweile vermehrten und ganz vorzüglich verbesserten Hilfsmittel (des Mikroskops und der chemischen Reagentien) genauer zu prüfen und namentlich darüber entscheidende Versuche anzustellen, auf welchem Wege die Arzeneimittel zur Allgemeinwirkung kommen. Diese Versuche haben denn auch bereits auf das Bestimmteste nachgewiesen, daß eine Menge Arzeneimittel sowohl vom Magen und Darmkanale, als von der Haut, den Lungen u. s. w. absorbirt werden und von da aus in das circulirende Blut gelangen, und nachdem dies geschehen, entweder im Blute in ihre Elemente zersetzt und in Thiersubstanz verwandelt (assimilirt), wie die remedia nutrientia, oder mit dem Thierstoffe verbunden aus der Circulation in das interstitielle Zellgewebe verschiedener Organe (z. B. Knochen, Rückenmark, Leber u. s. w.) abgelagert, oder endlich unverändert (wie z. B. das Nitrum), oder verändert (wie z. B. die essigsauren Kali- und Natrum-Salze) aus den Secretionsorganen (Nieren, Speicheldrüsen, Stülpdrüsen) wieder aus dem Blute ausgeschieden werden. Dieser Versuche sind so viele und so entscheidende, daß es theils zu weit führen, theils überflüssig sein würde, dieselben zum Beweise der so eben angeführten Resultate hier vollständig mitzutheilen; ich habe deshalb nur das Ergebniß dieser Versuche auf umstehender Tabelle zusammengestellt.

Tabelle

über diejenigen Stoffe, welche man in den festen Theilen, im Blute, oder in den Secreten wiedergefunden oder doch wiedererkannt hat.

Ort der Auffindung.	Aufgefundene oder wiedererkannte Stoffe.	Autoritäten.
I. In den festen Theilen, a) im Rückenmarken u. den Muskeln, in der Leber	Blei.	Verschiedene.
b) in der Haut,	Argentum nitricum.	Viele.
in dem Parenchym der Leber,	Dasselbe.	Apotheker Brande in Hannover, bei Wedemeyer.
c) in den Knochen und anderen Theilen,	Quecksilber. — in fast allen Geweben.	Museum zu Breslau; Otto. Oesterlen [1]).
d) in den Knochen,	Den Farbestoff von Rubia tinctorum, Lignum Campechianum.	Viele.
II. Im Blute u. einige, aber nur wenige, auch im Chylus.	Blausaures Eisenkali u. schwefelblausaures Kali; beide Salze auch im Chylus.	Vogel, Sömmerring, Tiedemann u. Gmelin [2]).
	Schwefelsaures Eisenoxydul, auch in geringer Menge im Serum des Chylus.	Die beiden Letzteren.
	Baryt, nach eingenommenem Chlorbarium.	Dieselben.
	Essigsaures Bleioxyd?	Tiedemann, Gmelin und Mitscherlich [3]).
	Kupfer, (in einer unbestimmten Verbindung) nach in die Lunge eingespritztem schwefelsauren Kupferoxyd-Ammoniak.	Lebküchner [4]).
	Quecksilber.	Autenrieth u. Zeller [5]).
	Kampher (durch den Geruch).	Tiedemann u. Gmelin.
	Moschus (eben dadurch).	Dieselben (jedoch undeutlich).
	Alkohol (eben dadurch).	Magendie (deutlich).
	— (chemisch nicht).	Tiedemann u. Gmelin.
	Oleum animale foetidum (durch den Geruch).	Dieselben (deutlich).
	Verschiedene Farbestoffe (durch die Farbe im Chylus erkannt.	Hunter, Lister, Margrave, Haller, Blumenbach, Viridet u. Mattei.

[1]) Archiv für physiologische Heilkunde. 1843.

[2]) Versuche über die Wege, auf welchen Substanzen aus dem Magen und Darmkanale in's Blut gelangen. Heidelberg. 1821.

[3]) In Müller's Archiv f. die Physiol. 1836. S. 351.

[4]) Diss. utrum per vivent. adhuc anim. membranas et arter. parietes mat. ponderabiles permeare queant nec ne. Tübing. 1819.

[5]) Die Versuche von Tiedemann und Gmelin haben zu keinem entschiedenen Resultate geführt.

Ort der Auffindung.	Aufgefundene oder wiedererkannte Stoffe.	Autoritäten.
	Verschiedene Farbestoffe (im Chylus nicht erkannt).	Magendie u. Haller, Tiedemann u. Gmelin [1]).
II. in den Secretis. a) im Lungendunste (Athem) [2]).	Phosphor in Oel gelöset und in das Bauchfell eingespritzt (durch die weißen, im Dunkeln leuchtenden Dämpfe erkannt).	Magendie.
	— in die Venen gebracht.	Magendie, Breschet und Milne Edwards, Orfila, Tiedemann.
	Assa foetida, eingenommen und in den Mastdarm eingespritzt.	Viele.
	— in das Bauchfell eingespritzt (durch den Geruch erkannt).	Die Mitglieder der med. Akad. zu Philadelphia.
	— als Tinctur in die Haut eingerieben.	Brera.
	Kampher in den Mastdarm.	Edwards.
	— in das Bauchfell.	Breschet u. Edwards.
	— in die Venen.	Viborg, Magendie, Tiedemann.
	Knoblauch in den Mastdarm	Tiedemann u. A.
	— von der Haut aus.	Stuart.
	— der Saft in die Venen eingespritzt.	Tiedemann.
	Meerrettig, der Saft in d. Venen.	Derselbe.
	Moschus, i. d. Venen eingespritzt.	Derselbe.
	Oleum terebinthinae, ebenso.	Breschet, Edwards, Tiedemann.
	Schwefelkohlenstoff, ebenso.	Tiedemann.
	Weingeist, in die Venen eingespritzt (durch den Geruch).	Dupuy u. Tiedemann.
b) im Hautdunste.	Moschus, Knoblauch, Zwiebeln, Schwefel, Citronenöl (durch den Geruch).	Viele (jedoch nicht ganz sicher).
	Ammoniaksalze.	(Wahrscheinlich) Mitscherlich [3])
	Chinin.	Landerer.
	Mercur? Jod?	Verschiedene (jedoch nicht sicher).
c) in der Milch.	Den rothen Farbestoff von Rubia tinctorum und Galium rubioides (in der Kuhmilch).	Hermbstädt.

[1]) Namentlich fanden dieselben den Farbestoff der Färberröthe, Cochenille, der Lackmustinctur, Alkannatinctur, das Gummi Gutt und das Saftgrün nicht im Chylus, bloß den Indigo erkannten sie im Serum der Milzvene durch eine grünliche Färbung desselben.

[2]) Dagegen konnten dieselben den Geruch des Knoblauchs, der Assa foetida und des Olei terebinthinae im Blute nicht wahrnehmen.

[3]) Die Resultate aus den, durch den Mund eingenommenen, riechenden Mitteln sind indessen nicht ganz entscheidend, wohl aber die, wo diese Mittel in die Venen oder in die Bauchhöhle eingespritzt wurden, die ich deshalb auch nur anführen werde.

Ort der Auffindung.	Aufgefundene oder wiedererkannte Stoffe.	Autoritäten.
	Den blauen Farbestoff von Hedysarum Onobrychis, Anchusa off. und Equisetum arvense.	Hermbstädt.
	Den Bitterstoff d. Gerstenstrohs.	Derselbe.
	— anderer Pflanzen.	Viele.
	Chinin (durch die Wirkung auf das Kind erkannt).	Mehrere.
	Den scharfen Stoff der Cruciferae, z. B. der Rüben (in der Kuhmilch).	Viele.
	Den scharfen Stoff der Purgir- und Brechmittel (durch die Wirkung auf das Kind).	Mehrere Aerzte.
	Den narkotischen Stoff d. Opiums (auf dieselbe Weise).	Mehrere Aerzte.
	Alkalien (auf dieselbe Weise).	Mehrere Aerzte.
	Jod (auf dieselbe Weise bei jungen Hunden).	Wöhler.
	Quecksilber (auf dieselbe Weise, sowohl bei Menschen als Thieren).	Mehrere Aerzte.
	Alkohol (a. d. W. bei Kindern).	
d) im Urine. aa) ungeändert oder doch fast unverändert.	Salze, als kohlensaure Alkalien.	Mascagni, Brande, Bostock u. m. A.
	Salpetersaures Kali (krystallisirt)	Wöhler.
	Chlorkalium.	[1])
	Schwefelblausaures Kali.	Vogel, Sömmerring d. J.
	Schwefelwasserstoff-Kali.	
	Blausaures Eisenkali (in 66 Minuten).	Westrumb u. A.
	Kieselsaures Kali.	
	Weinsteins. Nickeloxyd — Kali.	
	Borax.	Tiedemann u. Gmelin.
	Salzsaurer Harnstoff.	
	Quecksilber.	Oesterlen (a. a. O.)
	Färbende Stoffe, als Indigo u. Krapp (in 15 Minuten), Rhabarber (in 20 M.), Safran, Gutti, Lign. Campech. (in 20 M.), Heidelbeeren, Maulbeeren, schwarze Kirschen (in 45 M.), Fliedermuß (in 75 M.), Cassia fistula (in 55 M.), Cochenille, rothe Rüben.	Barkhausen und Gruithausen.
	Curcuma.	Lewis.
	Riechende Stoffe, etwas verändert, nemlich von Ter-	

[1]) Wo keine specielle Autorität genannt ist, da findet man die Versuche bei Wöhler in Tiedemann's Zeitschr. f. Phys. Bd. I. S. 125 ff. oder bei Stehberger in derselben Zeitschr. Bd. II. S. 47 ff.

Ort der Auffindung.	Aufgefundene oder wiedererkannte Stoffe.	Autoritäten.
	pentinöl, Wachholderöl, Spargel, Safran, Baldrian, Knoblauch, Assa foetida.	
	Castoreum, Opium.	
	Andere Stoffe, z. B. der berauschende Stoff des Fliegenschwammes.	Langsdorff.
	Der adstringirende Stoff des Uva ursi.	Aeltere Aerzte.
	Das Chinin.	Landerer u. A.
	Oleum amygdalarum.	Bachetoni.
bb) in einem Zustande von Verbindung mit anderen.	Schwefel, als Schwefel- und Schwefelwasserstoffsäure.	Wöhler.
	Jod, als Hydrojodsäure oder als Jodurat.	Derselbe u. A.
	Kleesäure, in Verbindung mit Kalk.	Wöhler.
	Weinsteinsäure (ebenso).	Derselbe.
	Gallussäure (in 20 M.).	Wöhler u. A.
	Gerbesäure (des Catechu in 20 Min.).	Mitscherlich.
	Bernsteinsäure.	Wöhler.
	Kieselsäure.	Derselbe.
	Citronen- und Apfelsäure.	Morichini.
cc) in einem Zustande von Zersetzung.	Benzoësäure, als Hippursäure	Ure.
	Weinsaure, Apfelsaure, Citronensaure u. Essigsaure } Alkalien werden in kohlens. Salze verwandelt.	Wöhler.
	Chlorbarium, in schwefels. Baryt.	Tiedemann u. Gmelin.
	Schwefelkalium, größtentheils in schwefels. Kali und Hydrothionsäure verwandelt.	Wöhler.
	Blausaures Eisenoxydulkali, in blausaures Eisenoxydkali verwandelt.	Derselbe.
	Schwefelsaures Eisen, in eine noch unbestimmte Verbindung.	Tiedemann u. Gmelin.
	Weinsaures Nickeloxydkali, in eine noch nicht bestimmte Verbindung verwandelt.	Wöhler.
dd) durch d. Wirkung a. d. Blase u. Harnröhre erk.	Canthariden, Bals. Copaivae, Piper Cubeba.	Mehrere Aerzte.
e) im Speichel.	Quecksilber.	Oesterlen.

§. 10.

Wir haben nun den physiologischen Proceß näher zu verfolgen, durch welchen die Absorption der Arzeneistoffe auf der äußern oder innern Oberfläche des lebenden Organismus zu Stande kommt.

Bekanntlich ist die äußere wie die innere Oberfläche des menschlichen Körpers mit einer Schicht von, an den verschiedenen Stellen ver-

schieden geformten Zellen bedeckt, welche Schicht man auf der äußern Haut mit dem Namen Epidermis, auf der innern mit dem des Epitheliums belegt hat, welche beide Schichten indessen ihrer Structur, und noch mehr ihrer Function nach, wesentlich verschieden sind. Die einzelnen Zellen sind abgeschlossene Individuen ohne Oeffnungen nach außen, wenn sie auch durch Schwinden der Zwischenwände hie und da mit einander communiciren; also Poren in dem Sinne der Alten dürfen wir nach den neueren mikroskopischen Untersuchungen nicht weiter annehmen, und können uns also auch das Eindringen der Arzeneistoffe nicht mehr durch das Eindringen in die Poren der Haut oder der Schleimhaut des Darmkanals erklären, sondern wir sind gezwungen, hier einen complicirteren Hergang anzunehmen. Man hat deshalb das Eindringen der flüssigen Arzeneimittel in die Zellen durch den physikalischen Act der Endosmose [1]) zu erklären gesucht (Dutrochet) [2]). Wenn nemlich zwei Flüssigkeiten von verschiedener physikalischer Beschaffenheit (namentlich von verschiedener Dichtigkeit, Zähheit) durch eine Blase von einander getrennt sind, so strömt die eine Flüssigkeit hinein, während die andere herausdringt. Es läßt sich nun allerdings nicht leugnen, daß ein ähnliches Verhältniß wohl bei zwei verschiedenen, durch eine lebende Zellenwand getrennten Flüssigkeiten (Zellinhalt und Arzeneiflüssigkeit) stattfinden wird, allein es möchte doch wohl zu voreilig sein, damit den Absorptionsproceß im lebenden Körper völlig zu identificiren, da hier andere Bedingungen stattfinden können und wirklich stattfinden, als bei den durch eine todte Urinblase getrennten Flüssigkeiten bei jenem physikalischen Experimente. Eine Hauptbedingung zum Eindringen von Flüssigkeiten in die lebenden Epidermis- und Epithelium-Zellen scheint mir die thierische Wärme zu sein, wie wir denn sehen, daß bei völlig erkalteten Leichen keine Absorption mehr stattfindet, wohl aber, so lange noch thierische Wärme (wenn auch kein wahrnehmbares Leben) in der Leiche da ist. Indessen halte ich durch die thierische Wärme allein die Absorption der Arzeneiflüssigkeiten keineswegs für genügend erklärbar, weil sicherlich noch andere physikalische (z. B. Druck der Luft) und biologische Umstände darauf Einfluß haben; so ist durch die Versuche von Magendie auch erwiesen, daß die Anfüllung des Gefäßsystems mit der normalen Menge von Blut oder mit Wasser (künstliche Plethora) die Absorption verhindert oder wenigstens bedeutend erschwert, während Entleerung der Blutgefäße durch Aderlässe die Absorption außerordentlich beschleunigt und erleichtert. Die nothwendigste äußere Bedingung zur Absorption ist aber die Flüssigkeit der Arzeneisubstanz, obgleich der Grad der Flüssigkeit noch

---

[1]) Richtiger wohl Enosmese und Exosmese zu nennen, von ἀνοσμάομαι. Siehe Lotze in der Vorrede zu seiner Allg. Pathol. u. Ther. S. VI.

[2]) L'Agent immediat du mouvement vital etc. Paris. 1826.
Der von Dutrochet En- und Exosmose genannte physikalische Act unterscheidet sich von der Imbibition dadurch, daß bei letzterer die Flüssigkeit bloß eindringt, ohne daß dagegen eine andere herausdringt, wie bei der En- und Exosmose.

icht näher durch Experimente bestimmt worden ist, welcher erforderlich, venn eine Arzeneisubstanz in die Zellen der Epidermis oder des Epithe- ums aufgenommen werden soll [1]).

§. 11.

Nachdem wir den ersten Act der Absorption so viel wie dies gegen- värtig möglich, aufgehellt haben, haben wir nun noch zu untersuchen, velchen Weg die in die Zellen der Epidermis oder des Epitheliums ein- edrungenen Arzeneiflüssigkeiten nun weiterhin einschlagen, um zur All- emeinwirkung zu kommen.

Hierüber stehen sich nun zwei Ansichten einander gegenüber, nemlich ie eine Ansicht, daß die Arzeneiflüssigkeit sich mit dem circulirenden Blute ermische und so in Contact mit allen den Organen komme, welche das Blut durchströmt, und die andere Ansicht, wonach die Allgemeinwirkung icht auf unmittelbaren Contact der Arzeneiflüssigkeit mit den tieferliegenden Organen beruht, sondern durch die Verbindung hervorgerufen wird, welche wischen den Nervenendigungen in der äußern Haut oder im Darmkanale und dem Central-Nervensysteme stattfindet, wodurch nun weiter durch Reflexwirkung die übrigen Organe (z. B. die Seere- onsorgane) umgestimmt würden. Diese letztere Ansicht war bis auf die euere Zeit die allgemein adoptirte, ist aber gegenwärtig durch die erst zeichnete fast ganz verdrängt worden, indem die, für die Annahme des edingtwerdens der Allgemeinwirkung der Arzeneimittel durch Nerven- ermittelung angestellten, Versuche von Morgan und Addison [2]) kein hin- ngliches Gegengewicht gegen die zahlreichen Versuche liefern, welche weisen, daß sehr viele Arzeneien wirklich in's Blut gelan- en, indem sie theils in dem Blute selbst, theils in den Seereten durch emische Reagentien u. s. w. nachgewiesen worden sind. Wenn dieses er wirklich der Fall ist, so ist leicht begreiflich, daß die Annahme, die Wirkung der Arzeneimittel auf entfernte Organe werde durch die mit em Blute durch den ganzen Organismus circulirenden Arzeneitheile rvorgebracht, wahrscheinlicher sei, als die entgegengesetzte Ansicht, wo- ch diese Allgemein- oder Entferntwirkung durch die directe oder indirecte ervenverbindung vermittelt werde, welche zwischen dem Einverlei- ngsorgane und den anderen Organen stattfinde, welche durch die Arzenei- ttel afficirt werden. Man hat zwar in neuester Zeit diese Ansicht dadurch retten und mit dem Resultate der angestellten Experimente über die sorption der Arzeneimittel durch die Annahme einigermaßen in Einklang bringen gesucht, daß die Weiterverbreitung der Arzeneiwirkung nicht im-

---

[1]) Da indessen die kleinen Chymuskügelchen (Fettkügelchen) von den Zellen des sogen. Epitheliums aufgenommen werden, so scheint allerdings eine vollkommene Flüs- sigkeit zur Absorption nicht nothwendig, wofür denn auch noch die bekannte Absorption der grauen Quecksilbersalbe auf der Haut sprechen würde, wenn sich nicht vielleicht in derselben losliches fettsaures Quecksilberoxyd bildet und als solches absorbirt wird; indessen hat Oesterlen wirkliche Quecksilberkügelchen in und unter der Haut entdeckt.

[2]) Vergl. Pereira's Vorlesungen über Materia medica. Aus d. Engl. in's Deutsche übersetzt. S. 33—37.

mer durch die directe Nervenverbindung, sondern auch durch die Gefäßnerven geschehe, allein dies ist eine durchaus hypothetische Annahme, die weder bewiesen, noch überhaupt zu erweisen ist.

§. 12.

Wir haben demnach weiter zu untersuchen, auf welchem Wege die Arzeneiflüssigkeit in den Blutstrom gelange.

In den ältesten Zeiten nahm man an, daß die Stoffe vom Darmkanale sowohl als von der Haut aus durch wirkliche Oeffnungen (Poren) in das Innere des Organismus, somit auch in den Blutstrom gelangen. Nach der Entdeckung der Chylus- und Lymphgefäße (durch Mascagni) schrieb man (W. Hunter, Monro, J. Hunter) diesen Gefäßen ausschließlich die Function zu, flüssige Stoffe von der innern wie äußern Oberfläche des lebenden Organismus aufzusangen und in's Blut zu führen. Erst in der neuesten Zeit hat man (Magendie, Tiedemann, Flandrin) durch Versuche erwiesen, daß die Chylusgefäße vorzugsweise den dicklichen Speisebrei, die Lymphgefäße nur die interstitielle Flüssigkeit (Lymphe), die Venen dagegen vorzugsweise die zum Getränke dienenden, sowie die arzeneilichen Flüssigkeiten aufnehmen, welches man zwar nicht unmittelbar (durch mikroskopische Beobachtungen) wahrgenommen, sondern vielmehr daraus geschlossen hat, daß man die vom Darmkanal aus absorbirten Arzeneistoffe nicht in den Chylus- und Lymphgefäßen, wohl aber im Blute durch chemische Reagentien oder durch den Geruch, die Farbe u. s. w. wiedererkannt hat. Es bleibt dabei allerdings noch die Frage unentschieden, ob das venöse Capillargefäßsystem unmittelbar durch Imbibition oder durch Endosmose die Flüssigkeit aufnimmt, oder ob sich nicht vielleicht, wie ich glaube, ein (freilich noch nicht mikroskopisch nachgewiesener) eigener Gefäßapparat (Capillar-Lymphgefäße [1]), innerhalb der Epidermoidal- und Epithelialschicht findet, der den Capillar-Venen auf ähnliche Weise die Flüssigkeiten zuführt, wie dies mit der Lymphe hinsichtlich der Vena subclavia sichtbar der Fall ist. — Gleich viel, ob man das von mir hier hypothesirte Capillar-Lymphgefäßsystem anerkennen will, oder nicht, so viel ist jedenfalls durch die neuesten Versuche ermittelt, daß die meisten Arzeneien, welche in die Circulation gelangen, nicht den weiten Umweg durch die Chylus- und Lymphgefäße in die Vena subclavia sinistra machen, sondern direct durch die Vena portarum in die Vena cava inferior gelangen.

§. 13.

Wenn nun die Arzeneiflüssigkeit wirklich in das Blut gelangt ist, so folgt, daß sie mit dem Blute alle Organe durchströmt. Allein daraus folgt noch keineswegs, daß dieselbe auch mit allen Organtheilen in unmittel-

[1]) Richtiger würde wohl die Benennung capillaire Absorptionsgefäße sein, da sie weder eigentliche Lymphe führen, noch ein Gefäßsystem sind, sondern vielmehr vereinzelte Gefäße (wie die radiculae der Pflanzen) darstellen.

baren Contact komme, denn nur dann kann die Arzeneiflüssigkeit auf die einzelnen Organtheile einwirken, wenn sie aus der Circulation austritt; so lange sie in den Circulationswegen eingeschlossen ist, wirkt sie auch nur auf das Blut und auf die Gefäßwände, und ganz vorzüglich auf die inneren Herzwände ein.

Die ersten allgemeinen Arzeneisymptome werden wir also in dem Gefäßsysteme aufsuchen müssen, und in der That lehrt denn auch die Beobachtung an lebenden Thieren und Menschen, wie am Krankenbette, daß die meisten, in die Blutmasse übergehenden Arzeneimittel entweder das Blut umändern (alterantia), oder die Herz- und die Gefäßthätigkeit erhöhen (stimulantia seu excitantia), oder direct (contrastimulantia) oder indirect herabstimmen (narcotica). Da nun das Blut nicht bloß Träger der Ernährung, sondern auch die Quelle der Lebenswärme (το θερμόν ἔμφυτον), als der unmittelbaren Bedingung jeder Lebensthätigkeit ist, so ist sehr begreiflich, daß der (directe) Einfluß auf das Blut und Gefäßsystem nicht ohne bedeutenden (indirecten) Einfluß auf die Lebensthätigkeit aller übrigen Organe bleiben könne, welchen Einfluß wir später näher erörtern werden, wo wir von den secundären Wirkungen handeln. Jede Beschleunigung oder Verlangsamung der Blutcirculation, jede vermehrte oder verminderte Entwickelung der Wärme im Blute muß demnach nothwendig einen mehr oder weniger starken Einfluß auf die Lebensäußerungen aller Organe haben, aus denen der Organismus zusammengesetzt ist, und in der That finden wir denn auch, daß die Wirkungen der meisten Arzeneien, nachdem sie in's Blut gelangt sind, sich nicht auf das Gefäßsystem beschränken, sondern auch das Nervensystem afficiren und allerhand Befindensstörungen hervorbringen, wenngleich diese (secundären) Befindensstörungen in der Mehrzahl der Fälle und bei nicht gar zu großen Gaben der Arzeneien nur in bald (in einigen Stunden) vorübergehenden Sensationsstörungen, ohne materielles Substrat, bestehen und deshalb von Hahnemann mit Unrecht Arzenei-Krankheiten genannt worden sind.

§. 14.

Indessen läßt sich nicht leugnen, daß die Arzeneien, nachdem sie in das Blut gelangt sind, nicht bloß mit dem Blute den Organismus durchströmen und bald wieder vollständig durch die Excretionsorgane ausgeschieden werden, sondern es ist bereits durch Mikroskopie und Chemie nachgewiesen, daß verschiedene derselben sich mit den Bestandtheilen des Blutes so innig verbinden, daß sie mit denselben die Circulation verlassen, und entweder (insofern als sie dazu vermöge ihrer chemischen Constitution geeignet sind) in Thiersubstanz umgewandelt (assimilirt) werden, wie dies mit den sog. remediis nutrientibus sicherlich, wahrscheinlich aber auch mit anderen Mitteln aus dem Pflanzen- und Thierreiche der Fall ist, oder sich innerhalb oder außerhalb der Zellen ablagern, wie dies von dem Farbestoffe der Rubia tinctorum,

vom Quecksilber, Arsenik, Silber, Kalk und anderen bereits nachgewiesen ist, oder endlich, was der häufigste Fall ist, mit den normalen Secretionen wieder ausgeschieden (excernirt) werden (Siehe obige Tabelle).

In allen diesen Fällen aber kommen die Arzeneistoffe mit den Organen selbst nothwendiger Weise in unmittelbaren Contact und müssen demnach auch in ihnen (als fremde Stoffe) theils Functionsveränderungen (Erhöhungen, Veränderungen oder Umänderungen) hervorbringen, theils materielle Umänderungen (Metamorphosen) veranlassen, bis sie entweder durch chemische Zersetzung ihre Qualität als Arzenei (fremder Stoff) verloren und sich in Thiersubstanz umgeändert, oder sich durch die verschiedenen Secretionsorgane ausgeschieden, oder endlich in den Organen selbst abgelagert haben, in welchem letztern Falle sie entweder in dem Organe eingekapselt (wie die Kalktuberkeln, sog. Verknöcherungen, Gichtknoten), oder durch einen Entzündungsproceß ausgestoßen werden, wie dies z. B. bei der Caries syphilitica nicht selten der Fall zu sein scheint, und bei den Gichtknoten, Tuberkeln, sehr oft vorkommt.

§. 15.

Wenn wir es nun auch als durch die neueren Versuche ausgemacht ansehen dürfen, daß die Mehrzahl der Arzeneien nur dadurch in den von dem Einverleibungsorgane (Magen, Haut) entfernten Organen Wirkungen hervorbringen, daß sie, in's Blut übergegangen, mittelst desselben mit jenen entfernten Organen in mittelbaren oder unmittelbaren Contact kommen, so können wir doch noch nicht mit Sicherheit aus diesen Versuchen den Schluß ziehen, daß alle vom Applicationsorte entfernt wahrgenommenen Arzeneiwirkungen lediglich von diesem Contacte abzuleiten seien, sondern wir müssen allerdings noch jetzt zugeben, daß auch durch die Verbindung, welche zwischen allen Theilen des Organismus mittelst des Nervensystems stattfindet, in entfernten Organen Arzeneiwirkungen hervorgerufen werden können; so lassen sich die Gefühle des Ekels, des Schwindels, der Eingenommenheit des Kopfes u. s. w., welche so häufig unmittelbar nach dem Einnehmen von Arzeneien wahrgenommen werden, wohl mit Sicherheit von der Affection der Magennerven unmittelbar ableiten, ohne daß wir anzunehmen genöthigt sein möchten, daß diese Arzeneien erst durch ihren Uebergang in die Circulation den Theil des Gehirns afficiren, welcher bei der Entstehung des Ekels, des Schwindels u. s. w. afficirt ist; so erregen verschiedene starkwirkende Arzeneien (wie Arsenik, Brechweinstein, Krotonöl), auf die Haut oder das Auge applicirt, wirkliches Erbrechen, Purgiren oder Affectionen des Nervensystems, z. B. tetanische Krämpfe, Erweiterung der Pupille, Stillung der Schmerzen (z. B. Belladonna, salzsaures Morphium, salpetersaures Strychnin örtlich angewandt), ohne daß wir deshalb anzunehmen berechtigt oder gezwungen wären, daß die kleine Menge der auf die äußere Haut oder das Auge applicirten Arzeneisubstanz dadurch das Erbrechen, Purgiren, die tetanischen Krämpfe

u. s. w. hervorbringe, daß es von der äußern Haut oder von der Deckhaut des Auges (conjunctiva) aus in die allgemeine Circulation gelange und so (auf diesem großen Umwege) erst die einzelnen Nerven (des Magens, Auges, Rückenmarks) afficire.

Wir können demnach, nach dem gegenwärtigen Standpunkte unseres Wissens, vorläufig bis zur bestimmteren Entscheidung, da eine Vermittelung des Nervensystems bei der Erklärung der Allgemeinwirkungen der Arzeneien zugeben:

1) Wo die Allgemeinwirkung so rasch erfolgt, daß wir nach den bekannten Gesetzen der Absorption und Circulation nicht wohl annehmen können, daß der Stoff in dieser kurzen Zeitfrist in der erforderlichen Quantität mittelst des circulirenden Blutes an die entfernten Stellen des Organismus habe gelangen können, in welchen wir nach der Application bereits Arzeneisymptome wahrnehmen, z. B. bei der Blausäure. Blake fand indessen [1]) die Wirkung der Gifte, namentlich der Blausäure, des Coniins, nicht augenblicklich (blitzschnell), sondern es verlief immer ein hinlänglicher Zeitraum (11 bis 15 Secunden) zwischen der Application des Giftes und den ersten Symptomen seiner Wirkung, um annehmen zu dürfen, daß die Substanz mittelst der Circulation bis zu den afficirten Organen gelangt sein könne, denn nach Blake sind nur 9 Secunden dazu nöthig, daß eine Substanz von den Capillargefäßen absorbirt und durch den ganzen Körper verbreitet werde.

2) Da, wo die Quantität des angewandten Mittels so gering ist, daß man eine so starke Imprägnirung der ganzen Blutmasse nicht wohl davon ableiten könnte, als erforderlich sein würde, um mit Grund die bedeutenden Arzeneisymptome von der Einwirkung des damit geschwängerten Blutes erklären zu können, z. B. Wurara-Gift, Strychnin, Wuthgift, Schlangengift u. a.

3) Da, wo die Absorptionsthätigkeit der Einverleibungsstelle nicht in geradem Verhältnisse mit der Stärke der Entferntwirkung steht, wie z. B. beim Alkohol, der nach Orfila viel schwächer wirkt, wenn er in's Zellgewebe eingespritzt wird (welches sonst stärker resorbirt), als wenn er innerlich genommen wird.

4) Da, wo die Verdünnung der Arzeneiflüssigkeit, z. B. der Säuren, die Allgemeinwirkung unverhältnißmäßig vermindert, weil durch die Verdünnung die Absorption befördert werden müßte.

Indessen kann man nicht verkennen, daß sich gegen die in den beiden vorhergehenden Paragraphen angeführten Beobachtungen nicht auch erhebliche Einwendungen machen lassen und dieselben nicht auch unmittelbar nach der Absorptionstheorie oder doch als Nachwirkungen erklärt werden könnn. Selbst Addison giebt zu (nach Pereira in der 2ten Ausgabe s. Mat. med.), daß seine und Morgan's Einwendungen gegen die Absorptionstheorie durch die Versuche Blake's sehr erschüttert seien.

[1]) S. Edinb. Med. and Surg. Journal Vol. LIII. p. 35.

§. 16.

Wenn nun also wohl mit Recht alle oder doch bei weitem die meisten der gleich oder bald nach der Einverleibung eintretenden entfernten Arzeneiwirkungen von der Absorption und Gelangung der Arzeneien in das Blut abgeleitet werden können, so ist dieses doch keinesweges mit den functionellen Arzeneiwirkungen (Nachwirkungen) der Arzeneien der Fall, welche wir jedenfalls von der Verbindung der einzelnen lebenden Organe und Systeme zu einem Ganzen (Organismus) abzuleiten gezwungen sind.

Anmerk. Um aber diese rein dynamischen (functionellen) Arzeneiwirkungen von den materiellen organischen Wirkungen zu unterscheiden, dazu gehört zunächst eine genaue Kenntniß der biologischen Verhältnisse der einzelnen Organe und Systeme zu einander und zum Ganzen, eine Kenntniß, welche leider! in der neuesten Zeit weniger Fortschritte gemacht hat, als die feinere Anatomie der einzelnen Organe (Gewebslehre), die für die Erklärung der Arzeneiwirkungen von keiner Bedeutung ist. Wichtiger für die Aufklärung der Nachwirkungen der Arzeneien scheinen dagegen die von Charles Bell angeregte Lehre von der verschiedenen Function der vom vordern oder hintern Rückenmarksstrange kommenden (oder vielmehr diese Stränge zusammensetzenden) Nerven, sowie die von Marshall Hall, Müller u. A. bearbeitete Lehre von der Reflexions-Thätigkeit dieser Nervenstränge werden zu können, obgleich die Ausbeute aller dieser neueren anatomisch-physiologischen Beobachtungen und Versuche für die Pharmakodynamik bislang noch von geringer Bedeutung geblieben sind *).

Bei der näheren Erörterung der functionellen Arzeneisymptome haben wir vorzüglich das consensuelle und antagonistische Verhältniß der Einverleibungsorgane zu den übrigen Organen und zu dem Gesammtorganismus in's Auge zu fassen. Was nun zunächst die äußere Haut als Einverleibungsorgan anbetrifft, so müssen wir wohl im Auge behalten, daß dieses Organ durchaus ein organisches Ganzes bildet, und zwar mit Einschluß der Deckhaut der Augen (conjunctiva), der Auskleidung des äußern Gehörgangs, der Nasen-, Mund- und Rachenbekleidung, der innern Platte der Vorhaut bei Männern und bei Frauen die der großen und kleinen Schaamlefzen, so daß die Einwirkung eines Arzeneimittels auf einer Stelle der Haut die ganze Haut mehr oder weniger afficirt, wie wir dies in Krankheiten, z. B. dem Scharlach, den Masern, Blattern ganz unleugbar wahrnehmen, und auch bei einigen Arzeneimitteln, z. B. beim Copaivabalsam, der Brechweinsteinsalbe, dem Krotonöl, dem Terpenthinöle und einigen anderen beobachtet haben, welche an entfernten Theilen der Haut ähnliche Wirkungen hervorbringen.

Auch zwischen der äußern Haut und der innern Haut oder der soge. Schleimhaut der Lungen, des Darmkanals und der Urin- und Geschlechtswerkzeuge findet ein ähnlicher Consensus statt, wie zwischen den einzelnen Hautstellen und dem ganzen Hautorgane, welcher, sowohl in Krankheiten als bei den Arzeneiwirkungen sich bestimmt herausstellender Con-

[1]) Eine Auseinandersetzung dieser Lehren würde hier ebenso unpassend sein, wie eine Darstellung der Gewebslehre oder der Zellenbildung, da die Lehre von den Arzeneiwirkungen die Bekanntschaft mit diesen physiologischen Lehren voraussetzen darf.

sensus dadurch leicht erklärt werden kann, daß diese innere Haut, ihrer Entstehung wie ihrer Structur nach, nur als eine Fortbildung (nicht bloß Fortsetzung) der äußern Haut anzusehen ist. Wir kennen bereits eine Menge Facta, welche diesen Consensus beweisen; so erregen Einreibungen von Aloë, Coloquinthen, von Krotonöl, Diarrhöe, von Brechweinstein Erbrechen, von Cantahriden Harnbrennen und Harndrang; freilich könnte man diese secundären Erscheinungen auch von der Absorption und Ueberführung in das Blut ableiten, allein die kleine Quantität, welche von den genannten Mitteln in der kurzen Zeitfrist zwischen der Application der Mittel und dem Erscheinen jener Zufälle möglicher Weise kann absorbirt sein, spricht mehr für die Erklärung durch Consensus als durch Absorption. Ganz unzweifelhaft aber beruht die Wirkung der sogen. ableitenden Hautreize, z. B. der Blasenpflaster, Senfteige, der Aetzfontanellen u. s. w., auf dem functionellen Consensus der äußern mit der innern Haut, wodurch wir im Stande sind, den katharrhalischen, rheumatischen und erysipelatösen Entzündungsproceß der inneren Häute der Luftröhre, des Darmkanals und der Urinwerkzeuge auf die äußere Haut zu leiten. Neben diesem Consensus besteht auch, hinsichtlich der Secretionsthätigkeit, ein Antagonismus zwischen der äußern und innern Haut, so daß, wenn die Secretion in der einen vermehrt ist, sie in der andern vermindert wird, welches antagonistische Verhältniß wir häufig benutzen bei der Anwendung von Ärzeneimitteln; so geben wir schweißtreibende Mittel bei allen katharrhalischen Krankheiten und Blennorrhöen, dagegen Purgirmittel bei übermäßigem Schwitzen.

Einen noch weit mehr ausgebreiteten Consensus und Antagonismus, wie zwischen der äußern und innern Haut, findet nun noch zwischen dem Gefäßsysteme und den Secretionsorganen statt. Wollen wir uns diesen Consensus und Antagonismus zwischen äußerer und innerer Haut, zwischen Gefäßsysteme und Secretionsorgane durch einen bekannten Naturproceß einigermaßen sinnlich begreiflicher machen, so können wir die äußere Haut mit der äußern, die innere mit der innern Belegung einer geladenen Leydener Flasche und das Gefäßsysten mit dem positivem (+), die häutigen Secretionsröhrchen oder Bläschen der Secretionsorgane mit dem negativen (—) Drahte, das Blut mit dem feuchten Leiter der galvanischen Säule vergleichen, mit welcher Vergleichung der lebende Hergang freilich nicht erklärt, sondern nur für unsern sinnlichen Begriff aufgeklärt ist. — Es würde offenbar zu weit führen, wenn ich die ganze Zahl der bereits für dieses consensuelle und antagonistische Verhältniß des Gefäßsystems zu den Secretionsorganen sprechenden Facta hier vorführen wollte; es mag deshalb hier genügen, darauf aufmerksam zu machen:

1) daß die Aufregung der Gefäßthätigkeit (z. B. durch Wein, ätherische Oele, Kampher u. s. w.) Vermehrung der Hautausdünstung zur Folge hat, worauf sich eben der Gebrauch der diaphoretica und alexipharmaca gründet; dagegen vermehrt die Her-

abstimmung der Herz- und Gefäßthätigkeit (z. B. durch die Digitalis) die Urinabscheidung;

2) dagegen regt eine örtliche Reizung eines Secretionsorgans consensuell die Gefäßthätigkeit auf, zunächst des Organs selbst, dann auch oft des ganzen Gefäßsystems, oder bringt, wie wir dies in der Pathologie zu nennen pflegen, eine active Congestion (arterielle Hyperämie) hervor; so erregen die purgantia eine Congestion des Blutes nach dem Unterleibe, und bringen dadurch eine Ableitung vom Gehirne, den Lungen, von der äußern Haut hervor; ebenso bewirken die Arzeneien, welche die Urinwerkzeuge reizen (z. B. Canthariden, Terpenthinöl), eine Congestion des Blutes zu den Nieren und zur Blase, und bringen dadurch theils (primär) eine vermehrte Urinabscheidung, theils (secundär) durch Antagonismus eine verminderte Abscheidung wässeriger (seröser) Flüssigkeiten hervor (z. B. in der Wassersucht[1]); besonders aber steht die Haut als Secretionsorgan mit dem Gefäßsystem in einem sehr wichtigen consensuellen und antagonistischen Verhältnisse, wie die Einwirkungen reizender Einreibungen, Bäder, Sinapismen, Blasenpflaster, Moxen auf die Erhebung der Gefäßthätigkeit in adynamischen Fieberzuständen zeigen, während die Entziehung des normalen Reizes der Hautthätigkeit (der animalischen Wärme) durch kalte Umschläge und Bäder, durch Kälte erzeugende Salze, bekanntlich Herabstimmung der örtlich oder allgemein erhöhten Gefäßthätigkeit bewirkt.

3) Allein nicht bloß zwischen der Secretion und der Gefäßthätigkeit findet ein consensuelles und antagonistisches Verhältniß statt, sondern wir beobachten auch einerseits zwischen der Secretion und Resorption[2], andererseits zwischen der Absorption, Resorption und Gefäßthätigkeit ein antagonistisches Verhältniß; so sehen wir z. B., daß sowohl in den Krankheiten, wo die Verdauung ganz darniederliegt (wie z. B. in den gastrischen Fiebern, wo folglich auch dem Blute kein neuer Nahrungsstoff zugeführt wird) als auch in den Krankheiten, wo die Blutmasse durch übermäßige Secretionen fortwährend vermindert wird (wie in den Schwindsuchten, Schleimflüssen, Harnruhr), die Resorption der Lymphe wie des Fettes sehr beschleunigt wird und Abmagerung entsteht, welches antagonistische Verhältniß wir denn auch benutzen, um in diesem Falle durch sogen. roborantia (China, Isländisches Moos) die Verdauung zu stärken, sowie wir umgekehrt, durch Purgantien oder Brechmittel die Verdauung zu schwächen

[1]) Es ist gewiß eine irrige Ansicht, wenn man die Wassersuchten für Krankheiten des Lymphsystems hält und sie nur mit sogen. diureticis behandelt, da die Wassersucht in der Regel eine Blut- und Secretionskrankheit ist. Auch ist die Wassersucht kein morbus sui generis, sondern eine Gruppe sehr verschiedener Krankheitszustände, wie Fieber, Entzündungen, Schwindsuchten u. a.

[2]) Diese beiden bisher mit einander verwechselten Functionen unterscheiden sich dadurch von einander, daß die Absorption fremde Stoffe dem Blute zuführt, während die Resorption die im interstitiellen Zellgewebe sich findende Flüssigkeit in's Blut zurückführt.

suchen, wo wir die Resorption krankhaft abgelagerter Stoffe bewirken wollen; umgekehrt hat die ärztliche Erfahung gelehrt, daß wir durch Vermehrung der Secretionen (des Urins, des Schweißes, des Darmsaftes) und der dadurch, wie durch directe Blutentziehungen, herbeigeführten Verminderung der Blutmasse die Resorption krankhafter Flüssigkeiten (z. B. in den Wassersuchten) zu bewirken im Stande sind, weshalb die diuretica auch hydragoga mit Recht genannt werden.

4) Der für das Leben wichtigste Consensus und Antagonismus findet offenbar zwischen der Gefäßthätigkeit und der Nervenfunction statt, und somit ist auch dieses Verhältniß vorzugsweise bei der Erklärung der secundären Arzeneiwirkungen zu berücksichtigen, wie denn die Brown'sche Lehre von den reizenden und reizmindernden Mitteln, und Rasori's Lehre von den Contrastimulantien lediglich auf dieses Verhältniß des Gefäßsystems zum Nervensysteme sich stützen; denn diejenigen Arzeneimittel, welche Brown zu den Reizmitteln zählt, wie Wein, Aether, Kampher, ätherische Oele, aromatische Pflanzenmittel u. s. w. reizen nicht, wie wir durch die neueren Beobachtungen und Experimente wissen, unmittelbar das Nervensystem, sondern durch Uebergang in das Blut zunächst nur das Gefäßsystem und namentlich das Herz (wie Stokes dies vom Wein selbst mittelst des Stethoskops im Typhus nachgewiesen hat) und erst durch Steigerung der Herzthätigkeit gewinnt die darniederliegende Nerventhätigkeit wieder neue Kraft. Die Contrastimulisten Italiens suchen, im geraden Gegensatze zu der Schottischen Lehre, die erhöhte Gefäßthätigkeit in Fiebern und Entzündungen nicht direct durch Aderlässe, Nitrum u. s. w. herabzustimmen, sondern indirect durch Depotenzirung der Nerventhätigkeit mittelst der Narcotica, besonders des Aconits, der Digitalis, des Colchicums, oder der Ekel und Brechen erregenden Mittel.

5) Ferner findet, sowohl im gesunden als kranken Leben, ein inniges Verhältniß zwischen der Respiration und allen anderen Lebensäußerungen, ganz besonders aber zwischen ihr und dem Gefäß- und Nervensysteme statt. Wenn durch Einwirkung einer reineren, sauerstoffreicheren Luft der Respirationsact erleichtert wird und kräftiger von statten geht, so hebt sich der Herzschlag und die Gefäßthätigkeit, theils weil das Blut durch die erweiterten Lungen leichter durchströmt, theils weil das Leben des Blutes und somit seine Reizkraft für das Herz durch die sauerstoffreichere Luft erhöht wird; dagegen wird die Gefäßthätigkeit herabgestimmt und Herz- und Pulsschlag zuletzt ganz zum Stillstehen gebracht, wenn der Respirationsact durch Einathmung von unreiner, mit kohlensaurem und Kohlenoxyd-Gase geschwängerter Luft (Kohlendunst) verlangsamt, erschwert und zuletzt ganz unmöglich wird. — Ob die Respiration unmittelbar auf das Nervensystem einwirkt (wie ich glaube [1])) oder nur mittelbar durch das Gefäßsystem und das durch die

---

[1]) Ich halte nemlich den N. sympathicus für den Respirationsnerven, d. h.

Respiration höher belebte Blut, ist noch nicht ausgemacht, sicher ist aber, daß die Respiration mächtigen Einfluß auf die Nerventhätigkeit ausübt, wie wir dies am deutlichsten nach der Geburt wahrnehmen, wo erst durch das Athmen das höhere Nervenleben (Sinne, Geist) in die Erscheinung tritt, wie denn auch durch Hemmung der Respiration (z. B. durch Strangulation) fast augenblicklich die Nerventhätigkeit gehemmt wird, und eine Beschränkung der Respiration (z. B. beim Asthma, Croup) die fürchterlichste Angst und selbst Krämpfe hervorbringt. Umgekehrt wirkt aber auch die Gefäßthätigkeit mächtig auf die Respiration ein, wie wir bei Herzkrankheiten sehen, bei welchen die Respirationssymptome oft mehr in's Auge fallen, als die Herzsymptome (z. B. beim Asthma cordiale, Angina pectoris, Carditis, Pericarditis), wie denn auch bekanntlich die Nerventhätigkeit mächtig auf die Respiration einwirkt (z. B. durch Gemüthsbewegungen, durch Erguß im Gehirn z. B. bei der Apoplexia sanguinea).

Aus diesen physiologischen Daten ergiebt sich denn, daß auch diejenigen Arzeneimittel, welche direct durch Einathmung auf die Respiration einwirken, wie z. B. oxydirtes Stickgas, gasförmige Blausäure, Kohlensäure, Chlor-, Jod-, Kreosot-Dämpfe, nicht bloß (primäre) Erscheinungen in der Respiration hervorbringen, sondern auch (secundär) durch die Respiration die Gefäßthätigkeit und die Nervenfunction umstimmen, obgleich diese (indirecte) Einwirkung bislang wenig oder gar nicht benutzt worden ist, außer von den Chinesen beim Opiumrauchen. Weit häufiger suchen wir durch (primäre) arzeneiliche Einwirkung auf das Gefäßsystem (indirect) auf die Respiration einzuwirken, z. B. durch Digitalis, Lobelia inflata (deprimirend), durch Senega, Scilla, Flores Benzoës (excitirend), oder durch directe Einwirkung auf das Nervensystem indirect auf die Respiration zu wirken, nemlich durch primäre Einwirkung auf das Centralnervensystem und Reflexwirkung auf die Respirationsmuskelnerven, z. B. durch Belladonna, Morphinum, Pulsatilla beim Keuchhusten (oder, wie man dies (weniger richtig) in der Therapie ausdrückt, um die Reizbarkeit der Lungen abzustumpfen).

6) Endlich hat man noch bei einigen Arzneien Entfernt wirkungen auf bestimmte Organe wahrgenommen, die man nicht nach dem bekannten consensuellen oder antagonistischen Verhältnisse der Einverleibungsorgane zu diesen Organen ableiten konnte, und welche man daher specifische genannt hat, z. B. die Einwirkung der Canthariden auf die Nieren, des Balsami Copaivae, des Terpenthins und der Cubeben auf die Schleimhaut der Blase und der Harnröhre, der Salze auf die Nieren, des Mercurs auf die Speicheldrüsen, der Belladonna, des Stramoniums und Hyoscyamus auf die Iris, des Secalis cornuti auf die Gebärmutter, des Strychnins auf

---

für den Vermittler (Leiter) zwischen der in die Lungen- (und den Darmkanal) eingeathmeten Luft und dem Central-Nervensysteme.

das Rückenmark. Allein in der neueren Zeit haben wir doch über die Wirkungsweise vieler dieser Mittel so viel Aufklärung erhalten, daß wir dieselben zum Theil unter die bereits abgehandelten Wirkungsweisen subsumiren können; so hat es sich z. B. mit Bestimmtheit herausgestellt, daß die alkalischen Salze durch die Nieren wieder ausgeschieden werden und folglich auch dort local einwirken müssen, daß wir also die bisher als specifisch angesehene Wirkung auf die gewöhnliche (durch die Circulation vermittelte) Contactwirkung zurückzuführen berechtigt sind; dasselbe gilt von der bisher für specifisch gehaltenen Entferntwirkung des Balsami Copaivae, Terpenthins und Cubebenpfeffers auf die Schleimhaut der Harnröhre, indem man bei einem mit einem Tripper behafteten Menschen, der eine Fistelöffnung hinter der glans penis hatte, beobachtet hat, daß der Tripper in dem vor der widernatürlichen Oeffnung befindlichen Theile der Harnröhre (innerhalb der Eichel) beim Gebrauche des Balsami Copaivae unverändert blieb, während er in dem hinter dieser Oeffnung gelegenen Theile der Urethra bald geheilt wurde, woraus hervorgeht, daß der Balsam mit dem Harne wieder ausgeleert wird, und die Heilung des Trippers dadurch bewirkt, daß er die Schleimhaut der Harnröhre örtlich afficirt (woraus dann die therapeutische Regel abzuleiten ist, daß die örtliche Anwendung des Balsams mittelst Einspritzungen beim Tripper und Blasenkatarrh schneller und sicherer zum Ziele führt, als der innere Gebrauch). Von den anderen Mitteln weiß man solches noch nicht mit Sicherheit, obgleich man z. B. auch im Speichel bei der Mercurialsalivation Mercur, jedoch nur in sehr geringer Quantität, gefunden hat.

2. Einwirkung der Arzeneimittel auf die Heilung von Krankheiten (oder therapeutische Wirkungen der Arzeneimittel).

§. 17.

Schon seit den ältesten Zeiten war man unabläſsig bemüht, sich die auf verschiedenem Wege gefundenen Heilwirkungen der Mittel zu erklären, welche Erklärungen dann stets Hand in Hand gingen mit den jedesmaligen pathologischen Ansichten über das Wesen der Krankheiten, indem man bald das Wesen der Krankheiten nach den physiologischen Wirkungen der Arzeneimittel bestimmte, bald umgekehrt die Heilwirkungen der Arzeneien nach dem hypothesirten Wesen der Krankheiten erklärte, in denen sich die Mittel heilsam gezeigt hatten.

Alle diese Versuche haben nicht zu irgend einem einigermaßen genügenden Resultate geführt, da sie stets zu einseitig alle Heilwirkungen der verschiedenen Arzeneien unter ein Princip (z. B. des contraria contrariis, oder similia similibus curantur) zu bringen und somit ein wirkliches System der Pharmakodynamik darzustellen strebten; ein solches ist aber auf dem gegenwärtigen Standpunkte unseres Wissens über das Wesen

der Krankheiten und über die physiologischen Arzeneiwirkungen ein vergebliches Bemühen. Dessenungeachtet fordert die Wissenschaft von uns, von Zeit zu Zeit das Beobachtete und Erfahrene unter allgemeine Gesichtspunkte zu bringen, welcher Forderung nachzukommen, ich in nachfolgenden Zeilen mich bemühen werde.

Es läßt sich zunächst nicht leugnen, daß ein Theil der Arzeneimittel materiell (chemisch) einwirkt, und somit auch auf materielle Weise die Krankheiten heilt; diese materielle Heilwirkung ist nun zunächst bei vielen eine integrirende, d. h. die fehlende Thiersubstanz ersetzende (deshalb auch wohl reproductive genannt, obgleich dieser Ausdruck sich mehr auf den Heilact als auf das Heilmittel bezieht), wohin die sogen. remedia nutrientia gehören, und wozu auf der einen Seite die Amylum, Kleber, Eiweiß und Fett enthaltenden vegetabilischen und animalischen Mittel, auf der andern Seite das Wasser, sowohl das gewöhnliche, wie die eisenhaltigen Sauerwasser, das Bier, der Wein (nicht der Branntwein), die Chocolade, der Kaffee gehören.

Den integrirenden stehen nun die destruirenden Arzeneimittel gerade entgegen, indem diese die kranken Thierstoffe so verändern, daß sie entweder gänzlich zerfließen und den chemischen Gesetzen anheimfallen (wie dies bei den causticis der Fall ist) oder dieselben wenigstens so verändern, daß sie ihr besonderes Leben als Organisation (z. B. als Zelle, Tuberkel, Hypertrophie, Steatom, Stein, Kalkablagerung u. s. w.), oder als flüssiger Stoff (als sogn. Schärfe der Alten oder dyskratischer Stoff der Neueren) nicht länger fortzusetzen im Stande sind, welche Mittel man im Allgemeinen alterantia, antidyscratica genannt hat, und wozu besonders das Quecksilber, der Arsenik, das Jod, das Kali und Natrum, Ammonium u. a. gehören.

Diese nicht geringe Zahl materiell einwirkender (integrirender und destruirender) Arzeneistoffe heilt nun auf directe Weise diejenigen Krankheiten, welche sich in dem sogen. vegetativen Leben aussprechen, und zwar heilen die integrirenden Arzeneien diejenige Reihe von Krankheiten, welche sich als mangelhafte Ernährung darstellt (Atrophie, Marasmus, Rhachitis), während die destruirenden in den Krankheiten ihren Platz finden, welche als krankhafte Neubildungen (Desorganisationen, z. B. Krebs, Scirrhus, Struma, Steatoma, Osteosteatoma, Imdeignes), oder als Zerstörungsprocesse (Destructionen z. B. Syphilis, Tuberculosis, Scrophulosis), sich zeigen. Auf welche Weise diese Mittel aber die Desorganisationen (Parasyten) zerstören, oder den Destructionsproceß aufheben (die Schärfen der Alten heilen), wissen wir zwar nicht, allein wahrscheinlich geschieht dies auf eine materielle Weise, nach Art des chemischen Processes, jedenfalls ist dies bei der örtlichen Anwendung derselben als caustica der Fall. Das Dunkle, was bei dieser Erklärungsweise übrig bleibt, ist besonders der Umstand, wie das Arzeneimittel bei seiner innern Anwendung den krankhaften Stoff (z. B. das Quecksilber den syphilitischen Stoff)

zerstören könne, ohne zugleich den gesunden mit zu zerstören; dieser allerdings auffallende Umstand läßt sich indessen durch die nicht unwahrscheinliche Annahme erklären, daß der krankhafte Stoff (z. B. der Syphilis-, Skrophel-Stoff u. s. w.) ein niedrigeres Leben führt und folglich auch den äußeren Potenzen (zerstörenden Arzeneimitteln) einen geringeren Widerstand zu leisten im Stande sei, als die gesunden Theile des Organismus.

§. 18.

Eine der Zahl nach viel größere Menge von Arzeneien wirken indessen nicht auf diese materielle oder chemische Weise ein, sondern werden entweder unzersetzt, oder auch zersetzt wieder ausgeschieden, ohne sich weder mit den gesunden Theilen, noch mit den krankhaften Stoffen zu verbinden. Ehe diese Ausscheidung aber erfolgt, bringen dieselben im lebenden Körper Veränderungen der Lebensäußerungen (sogen. dynamische Wirkungen) hervor, welche wir entweder, mit den Erregungstheoretikern, als Reactionen gegen den fremden Stoff, oder, mit den Contrastimulisten, als Arzeneikrankheiten ansehen können, welche die ursprünglichen Krankheiten aufheben.

Welche von diesen beiden entgegengesetzten Ansichten die richtigere sei, ist schwer zu entscheiden; indessen scheinen viele Thatsachen dafür zu sprechen, daß in einer nicht geringen Zahl von Krankheiten die Arzeneien erst dann wirklich heilend einwirken, wenn sie in so großen Gaben gegeben werden, daß sie Krankheitserscheinungen (Arzeneisymptome) hervorbringen, z. B. die Brech- und Purgirmittel, der Brechweinstein nach der Peschier'schen Methode in der Pneumonie, das Nitrum in Unzengaben gegen Rheumatismus acutus, Cuprum ammoniacale gegen Epilepsie bis zur Uebelkeit; Jod gegen Struma, Digitalis bis zur Verlangsamung des Herzschlages bei Herz- und Lungenkrankheiten, sowie bei Agrypnia potatorum etc., Stramonium als Rauch gegen Asthma, Belladonna oder Tabak als Klystier gegen Hernia incarcereta, Opium gegen Agrypnia potatorum (Delirium tremens) etc. etc., in welchen Fällen stets so große Gaben gegeben werden müssen, daß wir deutliche Symptome, nicht der Reaction des Organismus gegen das Arzeneimittel, sondern des Unterliegens des Organismus (des Krankwerdens) durch das Medicament wahrnehmen. Dahingegen läßt sich ebensowenig leugnen, daß eine ebenfalls nicht geringe Anzahl von Mitteln dadurch heilsam auf die Krankheitserscheinungen einzuwirken scheinen, daß sie den erkrankten Organismus zu erhöhter Thätigkeit anregen, wie:

1) die Remedia nutrientia, wenn man diese als Arzenei- und nicht vielmehr als Nahrungsmittel gelten lassen will;

2) die sogen. Roborantia, Eisen, Amara, mit Einschluß der China;

3) die sogen. Tonica, Adstringentia, Styptica;

4) die Incitantia, namentlich die Spirituosa, Aetherea, Aethereo-oleosa, etc.

Ferner wirkt ein Theil der Arzeneimittel gar nicht direct auf den kranken Theil, sondern als sogen. ableitende Mittel ein, wie Purganzen beim Hydrocephalus acutus, diuretica bei Wassersuchten, ableitende Hautreize u. s. w.

Endlich giebt es einige Mittel, welche, ohne merkliche Veränderungen in der Organisation oder in den Functionen irgend eines Systems hervorzubringen, dennoch auf eine sichere und schnelle Weise gewisse Krankheiten heilen, welche Mittel man deshalb specifische Heilmittel genannt hat (wohl zu unterscheiden von den specifisch auf gewisse Organe oder Functionen wirkenden Arzeneimitteln, wovon wir oben in der Physiologie der Arzeneiwirkungen gehandelt haben), z. B. die Chinarinde und ihre Alkaloide gegen Wechselfieber und damit verwandte Fieber, das Magisterium Bismuthi gegen Magenkrampf und damit verwandte Krankheitszustände des Magens, u. m. a. Mittel. Hahnemann hat zwar versucht, die Heilwirkung dieser Mittel, namentlich der Chinarinde, dadurch zu erklären, daß er annahm, diese Mittel bewirkten, wie auch alle andere, einen ähnlichen Zustand von Unwohlsein, wie die ursprüngliche Krankheit (Homöopathie), und wären deshalb im Stande, in unendlich kleiner Gabe diese Krankheiten zu heilen, allein diese Annahme steht bis jetzt unerwiesen da.

3. Modificationen der Arzeneiwirkungen durch die Individualität des Organismus, auf den sie einwirken.

§. 19.

Da die Einwirkung der Arzeneimittel keine einseitige (rein chemische), sondern in der Regel eine zusammengesetzte [1]) ist, so folgt schon a priori, daß die Wirkung eines Mittels durch den Organismus modificirt werden muß, auf den dasselbe einwirkt, und die Erfahrung hat dieses auch bereits deutlich gelehrt.

Was zunächst die Wirkung der Arzeneimittel auf den menschlichen, oder auf den thierischen Organismus anbetrifft, so ist zwar die Wirkung derselben bei den Thieren der höheren Klassen (Säugethiere, Vögel und Amphibien) im Allgemeinen, so viel wir Solches bislang zu beurtheilen vermögen, nicht sowohl wesentlich (qualitativ), als vielmehr gradweise (quantitativ) verschieden. Man hat zwar behauptet, daß einige Substanzen, die auf den Menschen eine giftige Wirkung äußern, den Thieren unschädlich wären, und umgekehrt, allein man muß sich wohl hüten, dergleichen Behauptungen unbedingten Glauben zu schenken; so hat

[1]) Man hat diese zusammengesetzte Wirkung wohl eine chemisch-vitale genannt; wenn man damit andeuten will, entweder daß die vitale Wirkung auf die chemische folge (wie z. B. bei den Causticis) oder neben einander hergehe, wie bei vielen anderen Mitteln, so läßt sich gegen dieses Wort nichts einwenden, allein es ist doch nicht annehmbar, weil es leicht zu dem Glauben Veranlassung geben kann, als sei die Wirkung eine gemischte, d. h. weder eine chemische, noch eine vitale, eine Ansicht, die rein hypothetisch und folglich nicht annehmbar ist.

man behauptet (S. Voigtel), daß den Pferden Aconitum Napellus ganz unschädlich sei, allein Viborg, Professor der Thierarzeneikunde zu Copenhagen, hat durch genauere Versuche bewiesen, daß das Kraut (wenngleich erst in größerer Quantität genossen) auch bei Pferden den Tod herbeiführt; ebenso mag es sich mit dem Conium maculatum verhalten, welches (in nicht zu großer Quantität) von Ziegen, und Hyoscyamus von den Schweinen ohne merkbaren Nachtheil gefressen werden soll. Bei den Wiederkäuern kann allerdings die Structur des Magens, welche sehr von dem des Menschen abweicht, dazu beitragen, daß die giftige Wirkung mancher Kräuter, wenn auch nicht aufgehoben, doch bedeutend vermindert wird. Dagegen ist, nach Mairoux, die kleinste Quantität Nux vomica im Stande, einen Hund zu tödten, und daß dieselbe auch für Mäuse ein Gift sei, ist bekannt. Quantitativ verschieden ist aber allerdings die Wirkung unserer Arzeneimittel und der Gifte bei dem Menschen und den Thieren, namentlich unseren größeren Hausthieren, wenn sie auch nicht wiederkäuen. So vertragen die Pferde allerdings eine außerordentlich viel größere Menge Arsenicum album, als der Mensch, obgleich die Annahme, daß es gar kein Gift für das Pferd sei, erwiesenermaßen falsch ist (S. Pereira); so wirken unsere gebräuchlichsten vegetabilischen Purgirmittel, als Coloquinthides, rad. Jalappes, Gummi gutti, Aloë, Bryonia u. s. w. verhältnißmäßig auf Pferde und grasfressende Thiere viel schwächer ein, so daß man Pferden Aloë zu einer Unze geben muß, um davon die gewünschte Wirkung zu erlangen. Brechmittel, z. B. Brechweinstein, bewirkt zwar beim Pferde kein Erbrechen, weil sich das Pferd wegen des eigenthümlichen, klappenartigen (oder vielmehr schraubenähnlichen) Baues des obern Magenmundes überhaupt nicht erbrechen kann (dem jedoch Andere neuerlich widersprochen haben), aber er wirkt doch nach unten, freilich erst in größerer Quantität, Durchfall errregend, wie beim Menschen.

§. 20.

Ebenso ist die Wirkung eines Mittels erfahrungsmäßig beim Menschen (und wahrscheinlich auch bei den Thieren) quantitativ verschieden nach dem Gesundheitszustande; indessen ist dieser Unterschied keinesweges so bedeutend, als Hahnemann denselben angenommen hat, indem er in Krankheiten nur $^1/_{1000}$, $^1/_{10000}$, $^1/_{100000}$ u. s. w. von dem Mittel reicht, was in dem gesunden Zustande Erscheinungen hervorbringt, welche jenen Krankheitszuständen (Symptomen-Complexen) ähnlich sind. Wir haben im Gegentheile in verschiedenen Krankheiten beobachtet, daß in denselben Dosen von starkwirkenden, namentlich narkotischen Mitteln, vertragen wurden, welche bei gesunden Menschen unbedingt den Tod herbeiführen würden; so hat man z. B. im Tetanus enorme Gaben Opium (Abernethy, Blaise u. v. A.) gegeben, ohne davon die Erscheinungen zu beobachten, die bei Gesunden nach solchen nie ausbleiben, welches sich wohl am besten dadurch erklären läßt, daß das Opium im Tetanus, wegen des gleichzeitigen Krampfes im Darmkanale, nicht zur Absorption kommt, so fand z. B. Abernethy in einer Leiche noch 30 Drachmen

Opium unaufgelöset im Magen, woraus die praktische Regel folgt, im Tetanus wenigstens nie Opium in Substanz zu geben, sondern vorzüglich dasselbe in endermatischer Form, als Morphinsalz, oder vielleicht noch besser als Injection in die Vene anzuwenden. Ebenso kann man in tödtlich ablaufenden Fällen von Fiebern enorme Quantitäten Calomel nehmen und unguentum mercuriale cinereum einreiben lassen, ohne daß Speichelfluß erfolgt, weil, wie ich glaube, in diesen höheren (tödtlichen) Graden der Fieber die Resorption im Darmkanale, wie auf der Haut, zu sehr gemindert oder ganz aufgehoben ist; so hat man ferner in neuester Zeit im höchsten Grade des typhösen Fiebers enorme Gaben Chininsulphat gegeben, ohne davon weder eine günstige, noch ungünstige (vergiftende) Wirkung zu beobachten, weil wahrscheinlich in diesem (tödtlichen) Grade der Krankheit das Chinin nicht mehr zur Allgemeinwirkung kommt (weshalb auch der von einigen Gegnern des Chinins daraus gezogene Schluß, daß nun auch das Chininsulphat, in einer Lösung gereicht, in dem minder hohen Grade, namentlich im Anfange des Fiebers, ohne wesentlichen Nutzen sei, ganz falsch ist); so wirken endlich bei Krankheiten, wo die Sensibilität des Central-Nervensystems sehr depotenzirt ist, z. B. in der Opiumvergiftung, enorme Gaben von Brechmitteln, und in dem Hydrocephalus acutus außerordentlich große Gaben von Purgirmitteln und starke Klistiere oft gar nicht, jedenfalls muß man wohl die 10fache Dose geben.

In anderen Krankheitszuständen, namentlich bei hysterischen Frauenzimmern, bringen oft sehr viel kleinere Dosen dieselben Wirkungen hervor, als größere bei Anderen, während oft von anderen Mitteln wiederum größere Dosen von ihnen vertragen werden, als von anderen Kranken, z. B. von Asa foetida, Purgirmitteln. Bei der Agrypnia potatorum werden weit größere Gaben Opium erfordert, um Schlaf zu erwecken, als bei anderen Krankheiten, und bei der Hernia incarcerata wirken dagegen Belladonna- und Tabaksklystiere in weit kleinerer Dose, als in anderen Fällen; ebenso werden bei der Entzündung des Magens und des Darmkanals die Mittel, selbst die mildesten, in weit kleinerer Gabe, oft gar nicht, vertragen, sondern bewirken sofort Erbrechen oder Laxiren. Bei Säureerzeugung im Magen, in der Hypochondrie, Gicht, Pyrosis, werden viel größere Gaben von säuretilgenden Mitteln (halbkohlensauren Alkalien oder Erden) erfordert, als in gewöhnlichen Fällen. Dagegen erregen oft ganz kleine Dosen Mercur bei Syphilitischen, die schon vorher viel mit Mercur behandelt worden oder bereits durch die lange Dauer der Krankheit sehr geschwächt sind, alsbald Speichelfluß.

Oft bringt ein Mittel in bestimmten Krankheiten ganz andere Wirkungen hervor, als im gesunden Zustande und in anderen Krankheiten; so bewirkt Opium bekanntlich in der Regel sowohl bei Gesunden als bei Kranken Stuhlverstopfung, allein in der Bleikolik, wo die mit dieser Krankheit stets verbundene Stuhlverstopfung von Krampf herrührt, befördert Opium, durch Aufhebung dieses Krampfes, die Stuhlausleerung, wenn es gerade auch keinen Durchfall erregt, den man gewöhnlich durch

daneben gereichte Laxirmittel zu bewirken sucht; Calomel, welches gewöhnlich Laxiren erregt, wirkt im Zahndurchfall der Kinder oft verstopfend, und Rheum beim chronischen Durchfalle aus Atonie ebenfalls anhaltend.

§. 21.

Eine bedeutende Modification in der Arzeneiwirkung bringt das Alter hervor, besonders in quantitativer Hinsicht, so daß im kindlichen Alter im Allgemeinen sehr viel kleinere, im höheren Alter dagegen von vielen (nicht von allen) Arzeneien, namentlich von den excitirenden, größere, von anderen, namentlich schwächenden, dagegen kleinere Gaben gereicht werden müssen, als im mittleren Alter. Besonders groß ist dieser Unterschied in der Wirkung bei Kindern, die noch bloß durch die Mutter- oder Ammenbrust gestillt oder durch Ziegen- oder Kuhmilch aufgefüttert werden, weil bei diesen einestheils die Arzeneien nicht so vielfältige Zersetzungen durch die Milch erleiden, als bei den Erwachsenen und auch bei älteren Kindern, die schon die gewöhnliche Kost genießen, anderntheils weil die Reizbarkeit des Darmkanals (sowohl seiner Nerven, als seiner absorbirenden Gefäße) bei den Säuglingen noch weit weniger abgestumpft ist, als bei solchen, welche schon längere Zeit hindurch verschiedene Speisen und Getränke genossen haben; ein oder zwei Tropfen Opiumtinctur bringen daher oft schon bedeutende Wirkungen bei Säuglingen hervor, während zwei- oder dreijährige Kinder schon verhältnißmäßig weit bedeutendere Gaben vertragen. Säuretilgende Mittel dagegen werden von ihnen in verhältnißmäßig größeren Gaben vertragen, weil bei der Milchnahrung sehr häufig ein Ueberschuß von Säure sich in dem Magen-Darminhalte findet. Vielleicht rührt es auch daher, daß kleine Kinder Calomel in verhältnißmäßig größeren Gaben vertragen, indem dasselbe vielleicht als absorbens wirkt, oder auch weil es mit dem Eiweiß oder Käsestoffe der Milch eine chemische unlösliche Verbindung eingeht, oder auch vielleicht dadurch reducirt wird.

Man hat sich von jeher bemüht, die Modification, welche das jugendliche Alter in der Größe der Dosen hervorbringt, unter gewisse Normen zu bringen und durch Zahlen auszudrücken. Es leuchtet von selbst ein, daß dies schwer, ja unmöglich ist; indessen ist es doch für den Anfänger in der Kunst nöthig, daß er ungefähre Bestimmungen erhalte, wornach er die gewöhnlich bloß für Erwachsene in den Arzeneimittellehren angegebenen Dosen bei Kindern zu modificiren im Stande sei. Am besten lassen sich wohl dieselben dem Gedächtnisse so einprägen, daß man für das Jünglingsalter ¾, für das Knabenalter ½, für das Kindesalter ¼ und für das Säuglingsalter ⅛—1/16 annimmt, oder nach dem Decimalsysteme etwa so:

1/12 — ¼ — 1 Jahr	0,02 — 0,1
1 — 3 »	0,1 — 0,2
3 — 7 »	0,2 — 0,3
7 — 14 »	0,3 — 0,5
14 — 21 »	0,5 — 0,7
21 — 28 »	0,7 — 1

Man muß dabei aber stets im Auge behalten, daß dies nur ungefähre Normen sind, die nach der verschiedenen Constitution, Geschlecht des Kindes oder Jünglings, oder nach dem verschiedenen Krankheitszustande, wie nach den verschiedenen Klassen der Arzeneimittel, mannichfache Modificationen erleiden, die der sorgfältige Beobachter in der Praxis am besten kennen lernt. Deswegen hat man es auch in neuerer Zeit rathsam gefunden, eigene Kinderspitäler zu errichten, einestheils um die Kinder einem Arzte anzuvertrauen, der das Studium und die Heilung der Kinderkrankheiten zu seinem besonderen Studium machen könne, anderntheils um angehenden Aerzten Gelegenheiten, die Krankheiten der Kinder und insbesondere die Modificationen kennen zu lernen, welche die Erscheinungen, der Verlauf und namentlich die Heilmittel in ihrer Gabe und Wirkung in Kinderkrankheiten erleiden.

§. 22.

Zwar minder als durch das Alter, allein bedeutend genug, um von den Aerzten bei der Wahl der Mittel, besonders aber bei der Wahl der Form und Dose, beachtet zu werden, ist die Modification, welche die Wirkung der Mittel durch das verschiedene Geschlecht der Individuen erleidet. Im Allgemeinen hat die Erfahrung gelehrt, daß das weibliche Geschlecht, besonders in den größeren Städten und in den wohlhabenderen und höheren Ständen, eine größere Receptivität für die Wirkungen der Arzeneimittel habe, also im Allgemeinen etwas kleinere Gaben verlange, als die Männer. Besonders ist dies mit reizenden Mitteln, namentlich mit den spirituösen, ätherischen und ätherisch-öligen und scharfen Mitteln der Fall, während sie andere Mittel, z. B. Aloë, Asa foetida, adstringentia in ebenso großen und noch größeren Dosen vertragen, als die Männer. Daß die fast nur bei Frauenzimmern vorkommende Hysterie einen bedeutenden Einfluß auf die Wirkungen gewisser Arzeneien hat, habe ich schon angeführt, wie denn auch die Idiosynkrasie gegen gewisse Mittel, wovon ich später sprechen werde, nur oder doch vorzugsweise bei Frauenzimmern beobachtet wird. Mehr aber noch als hinsichtlich der Dose verdient das weibliche Geschlecht bei der Wahl der Form Beachtung, in welcher man das Mittel reicht. Obgleich die Pulver- und Solutionform im Allgemeinen die einfachsten, wirksamsten und wohlfeilsten Formen sind, in denen wir die festen unlöslichen oder löslichen Substanzen geben können, so können doch einige Frauenzimmer, besonders in den höheren Ständen, durchaus keine Pulver, oder übelschmeckende Lösungen (sogen. Mixturen oder Tränke) nehmen, wenigstens behaupten sie es fest, und wenn man sie ihnen dennoch vorschreibt, nehmen sie dieselben entweder gar nicht, oder sie erbrechen sie auch gleich wieder, wobei allerdings die Einbildung mit in's Spiel kommt, aber doch nicht die alleinige Ursache des Erbrechens ist. Bei solchen Frauenzimmern nun ist man genöthigt, die festen, unlöslichen Stoffe in Latwergen, Bissen- oder am besten in Pillenform vorzuschreiben (wenn sie diese schlucken können, was ebenfalls nicht immer der Fall ist), und den Geschmack der Lösungen so zu verstecken oder zu verbessern suchen, daß sie von ihnen ohne zu großen

Widerwillen genommen werden können, wozu die Mittel, welche man Geschmacks-corrigentia nennt, in der Receptirkunst und auch in der speciellen Pharmakodynamik näher angegeben werden. Hier mag es deshalb genügen, zu bemerken:

1) Daß der Geschmack vieler Arzeneien nicht, wie man wohl glaubt, durch den üblichen Zusatz von einem Syrup für Erwachsene und insbesondere auch für Frauenzimmer wahrhaft verbessert wird, und daß dieses selbst bei Kindern nicht immer, wenngleich häufiger, der Fall ist; die Syrupe, besonders die schleimig-süßen, verbessern besonders den Geschmack saurer Arzeneien, dagegen nicht so sehr bitterer, deren Geschmack mehr durch ätherisch-ölige Wasser oder Oelzucker verbessert wird; allein bei den bitteren Mitteln, z. B beim Chininsulphate, ist es weniger der erste bittere Geschmack beim Niederschlucken, der den Patienten dieses Mittel verleidet, sondern der längere Zeit nachbleibende bittere Geschmack, der am besten durch das Essen eines Stückchens Apfel oder durch Nachtrinken von Milch oder von Kaffee mit Milch weggenommen wird.

2) Die scharfschmeckenden, hinten in der Kehle kratzenden Mittel werden nicht sowohl durch süße Zusätze nehmbarer, sondern vielmehr durch schleimig-ölige, besonders durch Milch oder Mandelmilch, z. B. Kampher, Ammonium subcarbonicum, Kali hydrojodinicum, tinctura Cantharidum u. a.; bei Reicheren kann man daher dieselben in einer Mandel-Emulsion, bei Unbemittelten in Pulvern verordnen, mit der Bemerkung, mit einem Löffel oder besser mit einer halben Tasse Milch zu nehmen und Milch nachzutrinken; überhaupt habe ich das Nachtrinken von Milch zum Wegnehmen des nachbleibenden kratzenden Geschmacks bei den genannten Mitteln, beim Kali hydrojodinicum, wenn es auch in Solution gegeben war, sehr nützlich gefunden. Wir könnten auch diese Mittel in der Apotheke selbst in Milch (statt Mandelmilch) bei Unbemittelten auflösen lassen, allein dies ist noch nicht in Deutschland üblich. Der scharfsaure Geschmack der Mineralsäuren, des Elixir acidum, Elixir vitrioli wird am besten durch bloßes Wasser mit einem Zusatze von Zucker oder besser von Syrup verbessert.

3) Die öligen Mittel, z. B. Oleum Ricini, Oleum jecoris Aselli, werden manchen Patienten, besonders Frauenzimmern, zuwider durch den fettigen Nachgeschmack, der am besten durch das Nachessen von einem Stückchen weißen Zuckers weggenommen wird.

4) Der Geschmack einiger Mittel, z. B. des Olei Crotonis, des Sublimats, des Höllensteins, ist so scharf, oder anderer, z. B. des Kreosots, der Asa foetida, der Aloë, des Rheums, so unangenehm, daß sich derselbe nicht wohl hinlänglich verbessern läßt, und wir sind deshalb bei diesen Mitteln genöthigt, dieselben, nicht bloß Frauenzimmern, sondern auch Männern in Pillenform zu verschreiben, wenn auch diese Form in anderer Hinsicht nicht gerade die zweckmäßigste ist. Bei Männern sind wir sonst in der Regel nicht genöthigt, so ängstliche Rücksicht auf den Geschmack der Mittel zu nehmen, allein auch bei ihnen ist es rathsam,

stets die wohlschmeckendere Form zu wählen (wenn sie nicht, was bei Unbemittelten und Armen allerdings Berücksichtigung verdient, die Kosten vermehrt), weil bei längerem Fortgebrauche einer übelschmeckenden Medicin auch bei Männern oft ein Widerwillen dagegen entsteht, der die günstige Wirkung des Mittels einigermaßen stört oder wenigstens stören könnte.

Zwei temporäre Zustände kommen bei Frauenzimmern vor, welche wegen ihres Einflusses auf die Wirkung der Mittel Beachtung verdienen, nemlich die Zeit des Monatsflusses, und die Schwangerschaft, nebst das darauf folgende Wochenbett und Lactationsperiode. Die gewöhnliche Ansicht geht dahin, daß man während des Fließens der monatlichen Reinigung alle Arzeneimittel vermeiden müsse, damit dieselben nicht die Reinigung stören; diese Furcht ist indessen sehr übertrieben, und da, wo überhaupt Arzeneimittel nöthig sind, z. B. in bösartigen Wechselfiebern, bei bedeutenden Schmerzen (Neuralgien), oder Krämpfen u. s. w., sind Arzeneien während des Monatsflusses unbedingt anzuwenden, selbst Brech- und starke Purgirmittel, welche man indessen nur in dringenden Fällen anwenden darf, z. B. in Fällen von Vergiftungen, von starker Magenüberladung, hartnäckiger Verstopfung, u. s. w. Besonders aber hat man starkwirkende Arzeneimittel, besonders Brechmittel, während des Monatsflusses bei noch jüngeren Mädchen zu vermeiden, die noch in der Pubertätsentwickelung begriffen sind, weil bei diesen die eben erst eingetretene Reinigung leicht wieder in Unordnung kommt, sowie bei Frauen in der Involutionsperiode, weil bei diesen leicht auf starkwirkende Brechmittel Blutbrechen entsteht; jedoch auch hier muß man Brechmittel geben, wenn die augenblickliche Gefahr, zu deren Abwendung man das Brechmittel für nöthig hielt, größer ist, als die nur muthmaßliche Entstehung von Blutbrechen.

Die Schwangerschaft verdient zweier Umstände wegen Berücksichtigung bei der Darreichung von Arzeneimitteln. Einestheils müssen wir solche Mittel möglichst, vermeiden, welche die Lebensthätigkeit der Gebärmutter oder der Bauchorgane überhaupt, besonders aber des mit der Gebärmutter in naher Berührung und Consensus stehenden Darmkanals, stark aufregen; wir geben daher nicht ohne Noth während der Schwangerschaft Brechmittel oder starkwirkende (drastische) Purganzen, weil dieselben durch die Anstrengung der Bauchpresse, sowie durch die Anhäufung des Blutes im Unterleibe Veranlassung zur Ausstoßung der Frucht (Abortus) geben können; ebenso dürfen wir in der Schwangerschaft nicht solche Mittel geben, von welchen wir wissen, daß sie die Lebensthätigkeit der Gebärmutter, der Nieren und der Blase stark aufzuregen pflegen, wie Canthariden, Secale cornutum, Sabina; dagegen ist die Furcht vor der Aloë als Abführungsmittel, der Ipecacuanha als Brechmittel übertrieben worden. Eine zweite Rücksicht fordert von uns das Leben des Kindes im Mutterleibe, da es ausgemacht scheint, daß gewisse Arzeneimittel mittelst des mütterlichen Blutes auch

auf die Frucht wirken, und folglich weit eher das Leben des zarten Embryo oder Fötus zerstören können, als das Leben der Mutter; besonders gilt dies wohl von den narkotischen und von den metallischen Mitteln, wenigstens will man sehr häufig auf den Gebrauch von Mercur gegen Syphilis in der Schwangerschaft das Absterben der Frucht gesehen haben, obgleich andere Aerzte wollen beobachtet haben, daß man auch in der Schwangerschaft die Mutter (und zugleich das Kind) durch den vorsichtigen Gebrauch von Mercur heilen könne. Ob das Secale cornutum nachtheilig oder gar tödtend auf das Kind einwirke oder nicht, ist ebenfalls noch nicht entschieden, und besonders deshalb schwer zu entscheiden, weil man den allerdings nicht selten nach dem Gebrauche des Secale cornutum beobachteten apoplektischen Tod des Kindes ebensowohl von der zögernden Geburt, wie von den durch das Secale cornutum bewirkten starken und anhaltenden Contractionen der Gebärmutter ableiten kann, als auch von einem wirklichen Uebergange eines narkotischen Princips aus dem Secale cornutum in das Blut des Kindes; mir scheint wenigstens die erstere Erklärungsweise des apoplektischen Todes des Kindes nach dem Gebrauche von Secale cornutum wahrscheinlicher, als die letztere; in praktischer Hinsicht scheint es zwar einerlei, ob der Tod aus dieser oder jener Ursache erfolgt, allein im erstern Falle würde das Secale cornutum nur in den Fällen, aus Rücksicht für das Leben des Kindes, zu vermeiden sein, wo die Geburt nach dem Gebrauche des Secale muthmaßlich nicht bald erfolgen werde, wenn auch kräftige Contractionen in der Gebärmutter nach dem Gebrauche des Mittels entstehen würden, wie dies z. B. bei engem Becken sicherlich der Fall sein wird, während in dem letztern Falle (wenn nemlich das Kind durch den Gebrauch des Secale vergiftet, narkotisirt werde) dasselbe in allen Fällen zu meiden sein würde, weil die Gefahr, worin das Leben des Kindes durch den Gebrauch des Mutterkorns jedesmal kommen würde, größer als der Nutzen wäre, den die vermehrten Contractionen der Gebärmutter zur Förderung der Geburt hätten, da wir die aus mangelnden Wehen zögernde Geburt auch durch andere Mittel, namentlich durch die Zange, zu befördern im Stande sind. Nach der Geburt des Kindes fällt die Furcht vor dem Gebrauche des Secale cornutum zur Erregung von Contractionen des Uterus, um die Nachgeburt auszustoßen, oder einen Mutterblutfluß zu stillen, weg.

Im Wochenbette kehrt der weibliche Organismus allmälig in den Normalzustand zurück, und nur in den ersten Tagen desselben müssen wir noch alle Mittel meiden, welche die Thätigkeit der Gebärmutter zu sehr aufregen oder durch Anstrengung der Bauchpresse nachtheilig auf die noch in einem Zustande der Reizung und selbst einer Art von Verwundung sich befindende Gebärmutter wirken können; anderntheils müssen wir auch die Mittel im Allgemeinen in etwas kleineren Dosen geben, theils wegen der erhöhten Reizbarkeit des ganzen Organismus, ganz vorzüglich aber wegen der erhöhten Reizbarkeit des Darmkanals, die stets in den ersten Tagen des Kindbettes stattfindet, wozu noch kommt, daß die Wöch-

nerin in den ersten Tagen wenigere und einfachere Speisen genießt, wodurch also auch die Arzeneimittel weniger zersetzt werden. In der Lactationsperiode fallen diese Rücksichten fort, und wir haben bloß solche Mittel zu meiden, welche durch Uebergang aus dem Blute der Mutter oder Amme in die Milch dem Säuglinge schädlich werden können, namentlich die starken Mineralsäuren, Brech- und Purgirmittel, das Opium, bittere Mittel (außer Chininsulphat, wenn das Kind selbst am Wechselfieber leidet). Dagegen geben wir zuweilen der gesunden Mutter oder Amme Arzeneimittel, um dadurch auf das Kind zu wirken, namentlich antacida, Chinin, Quecksilber, Jodkali.

§. 23.

Ich unterscheide die mittlere, als die Normalconstitution, die robuste, die schwache, die reizbare und die torpide Constitution. Die mittlere, auch die gesunde Constitution genannt, obgleich alle übrigen Constitutionen noch in der Breite der Gesundheit liegen, giebt das Normalmaaß der Arzeneiwirkungen ab, wornach wir dann die durch die anderen Constitutionen hervorgebrachten Modificationen ermessen. Die robuste Constitution, auch wohl die plethorische genannt, welche sich vorzüglich durch ein Vorherrschen des Muskelsystems, des Herzens und der Gefäßthätigkeit überhaupt, der Verdauung, Blutbereitung und Vegetation zu erkennen giebt, modificirt die Arzeneiwirkungen dahin, daß sie im Allgemeinen größere Dosen, als die mittlere Constitution verträgt, mit Ausnahme jedoch der starken, besonders flüchtigen Reizmittel und der tonisirenden Mittel, welche sie in nicht größeren, selbst in kleineren Dosen als die mittlere Constitution verträgt. Die schwache Constitution, auch wohl die nervöse, jedoch mit Unrecht, genannt, ist die der robusten entgegengesetzte, welche sich also durch Mangel an Muskelkraft, durch einen matten, leicht in Unordnung gerathenden Herz- und Pulsschlag, durch eine mangelhafte Blutbildung und schlaffe Vegetation des Gesammtorganismus zu erkennen giebt; bei ihr werden die tonisirenden, die sog. magenstärkenden und auch die nicht zu starken, mehr anhaltend wirkenden Reizmittel in größeren Dosen vertragen, als von der robusten Constitution. Die reizbare Constitution, auch wohl die sanguinische genannt, zeichnet sich durch eine ungewöhnliche Reizbarkeit des Gefäß- und Nervensystems aus und verlangt daher von allen excitirenden und narkotischen Mitteln kleinere Dosen, während sie von den metallischen Mitteln die normalen Dosen verträgt. Die torpide Constitution, auch wohl die phlegmatische genannt, steht der vorhergehenden entgegen und zeichnet sich durch eine große Stumpfheit der normalen Reizbarkeit des Gefäß- und Nervensystems, durch eine langsame Verdauung und träge Stuhlentleerung und eine zur Schleim- und Wassererzeugung geneigte Vegetation aus; sie verträgt alle das Gefäß- und Nervensystem aufregende, die Verdauung und den Stuhlgang befördernde Mittel in höheren Dosen, als die normale und noch mehr als die vorhergehende reizbare Constitution; dagegen die auflösenden und me-

tallischen Mittel nicht in größeren Dosen vertragen werden, sondern mit mehr Vorsicht hier angewandt werden müssen.

Man muß indessen nicht glauben, daß die hier aufgestellten Constitutionen stets rein in der Natur zu finden und durch die hier mitgetheilten Kennzeichen am Krankenbette immer bestimmt und leicht zu erkennen seien; es sind dies bloß Normen, welche den Arzt als ein Schema bei der Wahl der Mittel und besonders ihrer Formen und Gaben leiten sollen.

§. 24.

Auch die verschiedenen Temperamente (constitutionellen Gemüthsstimmungen) der Kranken haben einen, wenngleich noch wenig bekannten Einfluß auf die Wirkungen der Arzenei, namentlich ist das bei den excitirenden und narkotischen Mitteln der Fall, welche bei dem sanguinischen und cholerischen Temperamente in weit kleinerer Gabe schon wirken, als bei dem phlegmatischen und melancholischen Temperamente. Gewöhnlich werden Temperament und Constitution mit einander identificirt, allein dies ist unrichtig, denn, wenngleich auch das eine oder andere Temperament mit dieser oder jener Constitution vorzugsweise oft verbunden ist, so ist dies doch keineswegs immer der Fall; so ist zwar das sanguinische Temperament vorzugsweise mit der irritablen Constitution verbunden, allein dasselbe kann auch mit einer schwachen oder auch robusten, am häufigsten aber mit der mittleren Constitution verbunden sein, womit indessen in der Regel das Temperament verbunden ist, welches ich das gemäßigte oder Normal-Temperament nenne; das cholerische Temperament ist in der Regel zwar, aber keineswegs nothwendig, an die irritable oder reizbare Constitution, das melancholische am häufigsten an die schwache, das phlegmatische Temperament an die torpide Constitution gebunden. Wenngleich die Temperamente hinsichtlich der Wahl der Mittel nicht so große Berücksichtigung verdienen, als die physische Constitution, so hat der Arzt doch bei der Wahl der Formen darauf zu achten, besonders bei dem cholerischen und melancholischen Temperamente, indem bei dem ersteren diejenigen Formen von Arzeneien besonders zu meiden sind, welche leicht Widerwillen erregen, bei dem melancholischen aber solche, welche entweder den Schein heftiger Wirksamkeit, oder umgekehrt, den Schein von Unwichtigkeit an sich tragen, z. B. geschmack-, geruch- und farblose Mittel, zu kleine Pülverchen oder Pillen, weil dieselben bei der lebhaften, stets zu Trübsinn und Mißtrauen hinneigenden Gemüthsstimmung des Melancholischen leicht die Idee erregen können, daß der Arzt entweder seine Krankheit nicht achte, oder für unheilbar halte, daß er ihm nur Scheinmittel gebe u. s. w. Die genauere, ja ängstliche Berücksichtigung des Temperaments oder der Gemüthsstimmung, welche Hahnemann so sehr empfohlen hatte, hat einen nicht geringen Antheil an dem Zutrauen gehabt, dessen sich die Anhänger Hahnemann's im Anfange beim Publikum zu erfreuen hatten, denn es läßt sich nicht verkennen, daß die Gemüthsstimmung des Kranken während des Arzeneigebrauchs, besonders in langwierigen Krankheiten,

auf die Wirkung der Mittel einen nicht unbedeutenden Einfluß haben könne, insofern nemlich, als diese Wirkung als eine Reaction des Organismus gegen das Mittel betrachtet werden kann. Daß die Gemüthsstimmung außerdem auf die Naturheilung einen großen Einfluß habe, steht unzweifelhaft fest, und somit ist es auch jedenfalls Pflicht des Arztes, diese Gemüthsstimmung durch seine Arzeneien wenigstens nicht zu stören, es sei denn in gewissen Krankheiten, besonders Gemüthskrankheiten, wo wir absichtlich solche Mittel geben, welche eine unangenehme Stimmung, z. B. Ekel, hervorbringen, oder wo wir (bei lebensgefährlichen Krankheiten, z. B. Pneumonie) Mittel reichen, die zwar eine höchst unangenehme Gemüthsstimmung durch das fortwährende Uebelsein erregen, aber nothwendig sind, um die Lebensgefahr abzuwenden. Dagegen verordnen wir gern melancholischen Kranken excitirende Mittel, und zum diätetischen Gebrauche Kaffee und Wein, während wir den Sanguinischen und noch mehr den Cholerischen die excitirenden Mittel gar nicht oder in geringeren Dosen verordnen und ihnen obengenannte diätetische Reizmittel während ihrer Krankheiten streng verbieten, selbst wenn sie dieselben bisher in ihren gesunden Tagen genossen haben und daran einigermaßen gewöhnt waren. Wo aber der Genuß dieser Mittel, besonders des Kaffee's (bei Frauen, Gelehrten) oder des Weins oder Branntweins schon, wie man zu sagen pflegt, zur Gewohnheit geworden ist, dürfen wir selbst, wenn der Genuß derselben der Constitution und dem Temperamente nicht eigentlich angemessen ist, diesen Genuß nicht (wenigstens nicht plötzlich) verbieten, weil dadurch eine trübe Gemüthsstimmung oder Gemüthsunruhe entsteht, die höchst nachtheilig werden und selbst gefährliche oder wenigstens schwere Krankheiten hervorbringen kann, wie Agrypnia potatorum (Delirium tremens) nach der Entziehung des Weins oder Branntweins, oder Melancholia suicida nach der Entziehung des Kaffee's, des Weins oder Branntweins. Die Homöopathen sind deshalb in späterer Zeit genöthigt gewesen, manchem ihrer Patienten den Kaffee oder Wein wieder zu erlauben, die ihr Lehrer Hahnemann unbedingt proscribirt hatte — als Arzeneimittel, welche die Wirkungen der homöopathischen Streukügelchen hindern oder aufheben sollen.

§. 25.

Noch mehr als das Temperament und die Gemüthsstimmung modificirt die Lebensweise, besonders die während der Krankheit eingehaltene Diät, die Wirkungen der gebrauchten Arzeneimittel. Denn es leuchtet von selbst ein, daß nothwendig, je nachdem mehr oder weniger, diese oder jene Speise oder Getränk mit den eingenommenen Arzeneien innerhalb des Magens und Darmkanals in Contact kommen, die Wirkungen der Arzeneimittel beträchtlich müssen modificirt werden, weil die Mischung derselben mit den Speisen und Getränken, wie ich schon oben bemerkt habe, den chemischen Gesetzen der Zersetzung unterworfen ist. Dies fühlte Hahnemann auch, und er mußte deshalb als Hauptbedingung der Wirksamkeit seiner kleinen Gaben von Arzeneimitteln eine

strenge Diät aufstellen, einestheils, damit die kleinen Mittelchen nicht durch die Speisen und Getränke zersetzt würden, anderntheils, damit der stärkere Reiz der Speisen und Getränke, besonders des Weins und Kaffee's, den geringern Reiz seiner Mittelchen nicht übertäube — oder wie er es ausdrückte, damit das Mittelchen seine Wirkung gehörig entfalten könne.

Wenn ich nun auch hiermit keineswegs der stabilen homöopathischen Diät das Wort reden will, so muß ich doch die praktischen Aerzte (Allopathen) bitten, auf die Diät ihrer Patienten sorgsamer Acht zu haben, als dies bisher in der Regel geschehen. Zwar hat man in neuerer Zeit schon allgemein angefangen, der Diät der Kranken mehr Aufmerksamkeit zu schenken, wie dies vorher der Fall war, besonders in der Brown'schen Periode, wo man Alles durch die Arzeneien erreichen zu können glaubte, allein man ordnet nur die Diät im Allgemeinen nach der Natur der Krankheit an, nicht in Rücksicht auf die gebraucht werdenden Arzeneimittel. Zwar hilft man sich gewöhnlich damit, daß man das Einnehmen der Arzenei eine Stunde vor oder auch nach dem Mittag- oder Abendessen verbietet, allein diese allgemeine Vorsichtsmaßregel reicht in vielen Fällen nicht hin, da die zu Mittag oder Abend gegessenen Speisen sich in der Regel nach 1 oder 2 Stunden nicht mehr im Magen, wohl aber noch im Darmkanale befinden und durch die Verdauung im Magen zwar eine Veränderung erlitten, nicht aber ihre chemische Zersetzkraft verloren haben; so verlieren z. B. das Brot und die Mehlspeisen, Kartoffeln, Hülsenfrüchte u. s. w. keineswegs schon nach ihrem Heraustreten aus dem Magen ihre Eigenschaft, sich wegen ihres Amylumgehaltes mit dem Jod zu verbinden, sondern diese Eigenschaft geht erst verloren, wenn das Amylum des Brotes und der Mehlspeisen in Zucker, oder dieses in Milchsäure verwandelt ist, welches erst viel später, vielleicht zum Theil erst im Chylus und im Blute geschieht; so verliert die Milch in den Milchspeisen, im Milch-Kaffee, Milch-Chocolade nicht ihre zersetzende Kraft, wenn auch ihr Käsestoff durch die Magensäure gerinnt, sondern dieser geronnene Käsestoff wird wieder in dem Ueberschuß von Säure aufgelös't und vermag als solcher dann diejenigen Arzeneien zu zersetzen, welche durch den Eiweißstoff zersetzt werden, wie Sublimat, Silbernitrat, Bleiacetat u. s. w.; so wird ebenso wenig das Eiweiß und Eigelb in den roh oder gekocht gegessenen Eiern, in den Mehlspeisen, Kuchen und Weißbrote durch die Gerinnung beim Kochen und Backen, oder im Magen durch die Magensäure unwirksam als chemisches Zersetzungsmittel verschiedener chemischer Arzeneimittel, denn der geronnene Eiweißstoff wird ebenfalls wieder durch die Säure im Darmkanale aufgelös't; dasselbe gilt von dem Kleber (vegetabilischem Käsestoffe) und dem Pflanzeneiweiße, welche in vielen Speisen enthalten sind; ebenso verliert der Gerbestoff in einigen Speisen, Früchten, z. B. Aepfeln, Birnen und besonders Quitten, und im Kaffee, besonders im Eichelnkaffee, in rothen Weinen, keineswegs seine zersetzende Eigenschaft für Alkaloide durch die Verdauung, weshalb

bei dem Gebrauche solcher Mittel, welche mit dem Gerbestoffe unlösliche Verbindungen eingehen, diese bezeichneten Speisen, Früchte und Getränke gemieden werden müssen.

Man sieht aus diesen Beispielen, die noch ansehnlich vermehrt werden könnten, daß bei der Bestimmung der zu genießenden Speisen und Getränke fast ebenso sehr die gebraucht werdenden Arzeneien, als die Krankheiten Rücksicht verdienen. In hitzigen Krankheiten, besonders Fiebern, liegt gewöhnlich die Verdauung so darnieder, daß der Kranke wenige Speisen genießt, wenigstens die gewöhnliche Kost, Brot, Kartoffeln, Milch, Eier, Mehlspeisen nicht nur nicht verlangt, sondern sogar verabscheut, und von allen Getränken in der Regel nur nach frischem kalten Wasser lechzt; hier fällt daher jene, von mir so sehr urgirte Vorsicht hinsichtlich der Speisen und Getränke, fast von selbst weg. In den chronischen Krankheiten dagegen dauert der gewöhnliche Appetit entweder fort, oder, wenn er auch in vielen derselben vermindert, auch oft verändert ist, so muß doch der Kranke bei der langen Dauer der Krankheit nothgedrungen essen, nicht bloß um das Leben zu fristen, sondern auch die nöthigen Kräfte zu erhalten und besonders um den Säfteverlust zu ersetzen, der mit sehr vielen chronischen Krankheiten verbunden ist. Hier ist es also, wo der Arzt bei der Anordnung der Diät nicht bloß darauf zu sehen hat, daß dieselbe der Krankheit im Allgemeinen angemessen sei, z. B. leicht verdaulich, nährend u. s. w., sondern daß die einzelnen Speisen und Getränke, welche der Kranke während des Gebrauchs dieses oder jenes Arzeneimittels gebraucht, von der Art seien, daß sie die gebrauchten Arzeneien nicht zersetzen und somit ganz oder theilweise unwirksam machen. Das Einfachste ist zwar, wenn man den Kranken zugleich einer Entziehungskur unterwirft, wie dies z. B. bei dem Gebrauche des Zittmann'schen Decocts der Fall ist, wo wahrscheinlich die Entziehung der Nahrung der Grund ist, warum die geringe Quantität Mercur, welche (der neuesten Analyse nach) darin enthalten ist [1]), im Stande sei, bei einigen Kranken Salivation zu erregen, was gewiß nicht erfolgen würde, wenn das Decoct sich fortwährend mit einer großen Menge von Speisen vermengen würde, die die geringe Menge Mercurs theils in ihre Masse einschließen, theils durch ihren Eiweißstoffgehalt zersetzen würden. Allein eine solche Entziehungskur ist nicht in allen Krankheiten, auch nur für eine nicht zu lange Zeit (von etwa vierzehn Tagen bis vier Wochen) ausführbar; selbst die Entziehung einzelner Speisen in bestimmten Krankheiten ist nicht immer auf die Dauer der Krankheit ausführbar, z. B. die Entziehung der amylumhaltigen Speisen in der Zuckerharnruhr, in welcher Krankheit man in neuester Zeit wieder genöthigt gewesen ist, kleine Quantitäten gewöhnlichen Brotes statt des Kleberbrotes zu reichen.

Nicht bloß die Diät, sondern auch noch andere Umstände in der Le-

[1]) Zwar ist der Calomel (der in den Beutelchen mit den Species abgekocht wird) in kochendem Wasser unlöslich, allein derselbe wird leicht in Sublimat verwandelt durch Kochsalz, Salmiak, Salzsäure u. s. w.

bensweise modificiren die Wirkungen der Arzeneimittel; so hat man beobachtet (und ich kann diese Beobachtung bestätigen), daß nach dem Gebrauche der Jodmittel die Symptome der Sättigung mit Jod weit eher und stärker auftreten, wenn der Kranke während des Jodgebrauchs anhaltend in der Stube bleibt, als wenn er dabei die freie Luft genießt, welche Erscheinung sich dadurch erklärt, daß die Zimmerluft fortwährend durch den aus der Nasen- und Lungenschleimhaut notorisch [1]) ausgeschiedenen Jodwasserstoff imprägnirt ist, welcher Jodwasserstoff dann wieder mittelst der Luft fortwährend eingeathmet und in den Lungen absorbirt wird; so unterstützt unstreitig das übliche Trinken der Mineralbrunnen Morgens früh vor dem Frühstücke, sowie das damit verbundene Spazierengehen, die Wirkung der oft geringen Menge von in diesen Wassern enthaltenen Stoffe, z. B. des Eisens, da durch die Bewegung und dadurch hervorgerufene vermehrte, merkliche oder unmerkliche Ausdünstung die Absorption jener Mineralwasser nothwendig befördert wird, während, wenn das Wasser am Tage nach dem Genusse der gewohnten Speisen und Getränke und bei ruhigem Verhalten getrunken wird, das wenige Eisen theils in die Speisen eingeschlossen und mit den Resten derselben durch den Stuhl wieder entleert, theils auch aus seiner kohlensauren Verbindung als unlösliches Oxydul niedergeschlagen wird. So ist das anhaltende Liegen im Bette (sog. Bettarrest) z. B. bei der Zittmann'schen Cur und bei dem Gebrauche aller Arzeneimittel, welche auf die Hautausdünstung wirken sollen, oder das Hüten des Zimmers (Stubenarrest) z. B. bei der Salivationscur, bei der Schmiercur gegen Syphilis und Krätze, nothwendige Bedingung zur vollständigen Entwicklung der Wirkung der gebrauchten Arzeneimittel; so gelingt es uns meist nur während der Sommerzeit, bestimmte Krankheitszustände, wie rheumatische, gichtische, scrophulöse durch gewisse Mittel zu heilen, weil, wie man zu sagen pflegt, die Sommerwärme die Wirkung der Mittel unterstützt. So wirken schlafmachende Mittel Abends, schweißtreibende Mittel Morgens im Bette gereicht schneller und sicherer, als wenn sie zu anderen Tageszeiten gereicht werden; diuretische Mittel wirken bei kühlem Verhalten und im Winter eher und stärker auf die Urinabsonderung, als im Sommer, während sich dieses mit diaphoretischen Mitteln umgekehrt verhält; Purgirmittel wirken leichter und stärker im Nachsommer und Herbste, wo gewöhnlich auch schon von Natur eine größere Neigung zu Durchfall besteht, welche stärkere Wirkung des Purgirmittels noch deutlicher während einer Brechruhr oder Ruhr-Epidemie hervortritt.

§. 26.

Der längere Zeit hintereinander fortgesetzte Gebrauch eines Mittels wirkt bei vielen Arzeneimitteln bedeutend modificirend ein,

---

[1]) Auch die von Anderen schon gemachte Beobachtung, daß der Nasenschleim nach Jod rieche, kann ich bestätigen; selbst die constant nach dem Jodkaligebrauche beobachtete katarrhähnliche Affection der Nasenschleimhaut und der Deckhaut der Augen möchte ich von der Ausdünstung des Jodwasserstoffs aus dem Magen ableiten.

besonders auf die Toleranz oder das Vertragenwerden bestimmter Dosen. Bei vielen Mitteln nemlich, namentlich bei den narkotischen, alkoholischen, werden bei dem längere Zeit hintereinander fortgesetzten Gebrauche eines und desselben Mittels immer größere Dosen vertragen. Im Großen sehen wir dies an den Wein- und Branntweintrinkern, den Opiumessern in Indien und England [1]) und den Opiumrauchern in China, und den Tabaks-Rauchern, -Schnupfern und -Kauern bei uns in Europa. Aber auch bei dem Gebrauche des Opiums als Arzeneimittel haben wir die Erfahrung gemacht, daß der längere Zeit hindurch fortgesetzte Gebrauch desselben in gewissen, namentlich schmerzhaften Krankheiten, wie Krebs, Gicht, von Zeit zu Zeit eine Erhöhung der Dose erforderlich macht, um denselben Erfolg davon zu haben: Christison kannte unter anderen einen Herrn, der 450 Tropfen Laudanum (der englischen Pharm., wovon 20 ungefähr 10—15 der preuß. Pharm. entsprechen) ohne jeden andern Nachtheil nahm, als daß er Kopfweh und Verstopfung bekam, und sonderbarer Weise vertrug ein 6jähriger Sohn desselben 60 Minims von einer Auflösung von salpetersaurem Morphium. Chapman, Pinel erzählen Beispiele von so enormen Dosen, daß sie fast an's Unglaubliche reichen (s. Pereira). Selbst bei der Wiederholung der Dose hat man bei einigen Mitteln eine Verminderung der Wirkung beobachtet; so wirkt der Brechweinstein in der Peschier'schen Lösung (6 bis 12 Gran Tartarus emeticus in 6 Unzen Wasser, stündlich zu einem Eßlöffel voll) die ersten paar Male als Brechmittel, dann nicht mehr, welches die Contrastimulisten die Toleranz genannt haben; dasselbe habe ich beim Croup oft beobachtet, wo der Brechweinstein in voller Gabe nach öfterer Wiederholung durchaus seinen Dienst als Brechmittel versagt, während die sonst viel schwächer wirkende Ipecacuanha und selbst ein starkes Decoctum Senegae, mit oder ohne Oxymel scilliticum, noch Brechen erregt, zumal wenn man vorher kalte Uebergießungen hat machen lassen und dadurch die Sensibilität des Centralnervensystems aufgeregt und somit die Receptivität für das neue Brechmittel erhöht worden ist.

Im Gegensatze zu dieser Modification der Arzeneiwirkung finden wir, daß bei dem längern Fortgebrauche derselben Gabe gewisser Arzeneimittel die Wirkung immer mehr zunimmt, wenigstens immer sichtbarer wird, welche Erscheinung man die cumulative genannt hat; im Grunde hat man diese Erscheinung schon längst beim Mercur wahrgenommen; allein in neuerer Zeit hat dieselbe besonders beim Jodgebrauche die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen, sowie man auch von der Digitalis und einigen anderen narkotischen Mitteln, namentlich von Strychnin,

[1]) Christison sagt in s. Dispensatory or Commentary of the Pharmacopoeas of Great Britain, daß das Opiumessen in England von Tage zu Tage häufiger werde und daß sie häufig 1 bis 1 Unzen in einem Tage verzehren; von Einigen sind 9 Unzen täglich verzehrt worden, und es ist selbst ein Fall bekannt, wo diese Menge in 24 Stunden zweimal mehrere Wochen hintereinander genommen wurde. Merkwürdig ist, daß einige Menschen bei dem Opiumessen noch das höhere Alter erreichen, und einige derselben nicht darnach an Verstopfung leiden.

ähnliche Cumulationen in der Wirkung will beobachtet haben. Diese Erscheinung erklärt sich wohl ganz einfach dadurch, daß der fragliche Arzeneistoff nicht (wie dies z. B. beim Breichweinstein der Fall ist) sofort oder wenigstens in kurzer Zeit wieder aus dem Körper ausgestoßen oder mit den Secreten ausgeschieden wird, sondern ganz oder doch zum Theil längere Zeit im Organismus verweilt, folglich sich bei Wiederholung der Gabe allmälig immer mehr und mehr wirklich (materiell) anhäufen muß, obgleich man auch (nach der dynamischen Ansicht) sich die Erscheinung so erklären kann, daß die Empfänglichkeit (Receptivität) des Organismus durch das Mittel immer mehr gesteigert werde; erstere Erklärungsweise möchte wohl am ehesten bei dem Mercur und dem Jod, letztere bei der Digitalis und dem Strychnin ihren Platz finden.

§. 27.

Endlich wird noch in einigen wenigen Fällen die Wirkung bestimmter Arzeneien durch eine Eigenthümlichkeit des Individuums modificirt, welche man Idiosynkrasie genannt hat, weil man für dieselbe keinen nähern Grund in der Organisation des Individuums hat auffinden können. Man muß davon jedoch die vorgeblichen (simulirten) Idiosynkrasien wohl unterscheiden, wo nemlich Individuen bloß vorgeben, gewisse Mittel nicht nehmen zu können und allerhand Zufälle darauf zu bekommen, weil ihnen der Geschmack oder Geruch nicht zusagt, oder weil sie aus Eigensinn dieselben nicht nehmen wollen, oder weil damit irgend eine andere Absicht verbunden. Indessen giebt es allerdings Fälle, wo gewisse Individuen bestimmte Arzeneien nicht nehmen können, ohne darnach ungewöhnliche Zufälle zu verspüren; am häufigsten ist dies freilich bei Frauenzimmern und bei Mitteln der Fall, welche einen auffallenden, oft allen Menschen mehr oder weniger unangenehmen Geruch oder Geschmack besitzen, und man könnte deshalb glauben, daß diese besonderen Erscheinungen nach dem Einnehmen der Arzenei bloß durch den Widerwillen gegen dieselbe erregt werde (wie denn auch dieser rein psychische Grund allerdings in vielen Fällen von Idiosynkrasie anzunehmen ist), allein es kommen diese ungewöhnlichen Erscheinungen auch nicht selten bei solchen Mitteln vor, wo die Idiosynkrasie nicht psychisch erklärt werden kann; so bekommen einige Menschen nach dem Genusse von Krebsen Nesselausschlag, nach Erdbeeren Erbrechen, nach ganz geringen Hautreizen die heftigste Rose, nach dem Geruche der Ipecacuanha kurzen Athem, nach den kleinsten Gaben Mercur oder nach einer höchst geringen Menge von eingeriebener Mercurialsalbe sofort Speichelfluß, während wieder Andere oft fast ganz unempfänglich für die salivationserregende Eigenschaft des Mercurs, oder für die betäubende des Opiums, des Branntweins fast ganz unempfindlich sind [1]).

---

[1]) Wenn Pereira den von Haden erzählten Fall, wo ein Mann nach dem Einnehmen von $2\frac{1}{2}$ Drachmen Tinctura Colchici starb, zu den Idiosynkrasien rechnet, so möchte dies wohl nicht ganz richtig sein, da eine solche Gabe in gewissen Krankheitszuständen auch ohne Idiosynkrasie den Tod herbeiführen kann.

4) Modification der Wirkung eines Arzeneimittels nach der Gabe, in welcher es dem Gesunden oder Kranken gereicht wirken.

§. 28.

Daß die Gabe (dosis) oder Menge, worin ein Arzeneimittel dem gesunden Organismus auf einmal einverleibt wird, einen höchst bedeutenden Einfluß auf die Art der Wirkung desselben hat, geht schon aus der allbekannten Erfahrung hervor, daß die Mehrzahl unserer (wenigstens der starkwirkenden) Arzeneimittel in größeren Gaben nicht bloß vorübergehende Befindungsstörungen (Arzeneikrankheiten), sondern auch lebensgefährliche, ja tödtende Krankheiten (Vergiftungen) bei Gesunden und noch leichter bei bereits an anderen Krankheiten Erkrankten hervorzubringen im Stande sind — oder mit anderen Worten, daß unsere meisten starkwirkenden Arzeneien zugleich auch Gifte sind — sowie, daß die Gifte in kleiner Dose als Heilmittel gebraucht werden.

Wenngleich hieraus auf das Unleugbarste hervorgeht, daß die Grenze zwischen Arzeneimittel und Gift nur eine relative ist, und daß demnach jedes Arzeneimittel in größerer Gabe zum Gifte werden könne, so folgt daraus doch keineswegs, daß die Arzeneimittel, um nicht zu Arzeneikrankheiten Veranlassung zu geben, in so winzigen Gaben gegeben werden müssen, wie dies Hahnemann behauptet hat, denn eben so wahr als es ist, daß die größere Dose das Arzeneimittel zum Gift macht, eben so wahr muß es sein, daß durch die Minderung der Dose bis zu einem solchen Minimum ($^1/_{1000}$ bis $^1/_{1000000000000}$ ꝛc.) die Wirkung des Mittels so sehr vermindert werden müsse, daß sie für die Wahrnehmung verschwindet, folglich auch die Heilkraft jener Minima als eine durch Nichts zu beweisende, noch weniger bewiesene Hypothese anzusehen sei.

Ich handle hier also weder von den sogen. homöopathischen, noch von den vergiftenden Gaben der Arzeneimittel; jene in das Reich der Hypothese, diese in die Toxikologie verweisend, werde ich hier nur von den Modificationen reden, welche die relativen Gaben der Arzeneimittel in ihrer Wirkung hervorbringen. Daß die Arzeneigaben nicht auf theoretischem Wege festzustellen seien, wird von selbst einleuchten, nur durch Versuche an Gesunden und Beobachtungen bei Kranken können wir bestimmen, wie groß die Gabe (Dosis) einer Arzenei sein müsse, um auf der einen Seite nicht zum (krankmachenden oder gar tödtenden) Gifte, anderntheils aber auch nicht unwirksam zu werden.

Die ersten Versuche der Art hat man in ältester Zeit meistens an zum Tode Verurtheilten gemacht, später, als man es nicht mit der Humanität, namentlich nicht mit der christlichen Bruderliebe vereinbar

fand, zum Tode Verurtheilte um des Experimentes willen Qualen auszusetzen, so wählte man statt deren Thiere, und schloß nun aus der Gabe, welche ein Thier tödtete, auf die Gabe zurück, welche wahrscheinlich einen Menschen tödten, und welche ihn nicht mehr tödten würde; so setzte man dann zuerst das Maximum der Arzeneigabe bei den einzelnen starkwirkenden Mitteln fest, und fing bei den Kranken mit verhältnißmäßig kleineren Gaben an, die man dann almälig steigerte, bis einige von den Erscheinungen eintraten, die man als die Vorboten der Vergiftung erkannt hatte. Man nahm nun weiter die Analogie zu Hülfe und stellte die muthmaßliche Arzeneigabe verwandter oder ähnlicher Mittel nach der der bekannten Gabe der anderen fest und so hat sich allmälig die Dosenlehre [1] — auch wohl, obgleich nicht richtig, Posologie genannt — herangebildet, welche Lehre einen Haupttheil der speciellen Pharmakodynamik ausmacht. Hierin wird denn auch gewöhnlich bei den einzelnen Mitteln die bedeutende Modification der physiologischen [2] sowohl als der therapeutischen Wirkungen dieses oder jenes Arzeneimittels angegeben, welche eine geringere oder größere, eine sogen. ganze oder getheilte Gabe hervorbringt; ich werde deshalb hier, wo ich von den Wirkungen der Arzeneimittel im Allgemeinen rede, nicht näher in diese speciellen Modificationen der Wirkungen eingehen, sondern hier nur von der Relativität der Dosen zum Hervorbringen von physiologischen und von therapeutischen Wirkungen im Allgemeinen reden, besonders weil in unserer Zeit Hahnemann diese Relativität so sehr auf die Spitze getrieben hat, daß sie an das Unglaubliche streift, indem er lehrt: 1) die Arzeneimittel in den bisher üblichen arzeneilichen und selbst in noch höheren Gaben bei Gesunden zu versuchen, um die Arzeneisymptome zu erfahren, und dann 2) das Mittel in einer bis zu 1 Tausendtheil (I. Potenz) bis zu 1 Decilliontheil (X. Potenz) [3] verkleinerten Gabe gegen denjenigen Krankheitssymptomen-Complex zu reichen, welcher dem Arzenei-Symptomen-Complexe am änlichsten ist [4].

---

[1] Die in der Pharmakodynamik angegebenen Dosen der einzelnen Mittel sind indessen nur als Durchschnittszahlen zu betrachten, deren Werth durch alle die Umstände, wodurch die Wirkung der Mittel erhöht oder vermindert wird und welche wir in den vorhergehenden Paragraphen betrachtet haben, mannichfach modificirt wird.

[2] In früherer Zeit schied man die physiologischen Wirkungen der Arzeneimittel (bei Gesunden) nicht so genau von ihren therapeutischen (bei Kranken) ab, als dies in neuerer Zeit, zuerst von Bichat, geschehen ist. Die Lehre von den physiologischen Wirkungen der Arzeneimittel hat Hahnemann reine Arzeneimittellehre genannt, weil bei den Versuchen an Gesunden die Arzeneisymptome nicht durch die Krankheitssymptome verdeckt werden.

[3] Hahnemann stellt diese sogen. Potenzen oder Verdünnungen bekanntlich dadurch dar, daß er von den festen Arzeneimitteln 1 Gran und von den flüssigen 1 Tropfen, ersteren mit 999 Gran Milchzucker, letzteren mit 999 Tropfen Wasser oder Weingeist vermischt, und dann von dieser I. Potenz einen Gran oder einen Tropfen wieder mit 999 Gran oder 999 Tropfen vermischt (II. Potenz) u. s. w. bis zur X. Potenz Verdünung, welche letztere 1 Decilliontheil des ursprünglichen Grans oder Tropfens enthält.

[4] Von diesem sogen. homöopathischen Principe »similia similibus curantur« rede ich

Die Erfahrung hat nun allerdings gelehrt, daß bei Gesunden in vielen Fällen von gewissen Arzeneimitteln weit größere Dosen erforderlich sind, um eine merkbare Wirkung hervorzubringen, als bei Kranken in gewissen, wenn auch nicht in allen Krankheitszuständen; besonders gilt dies z. B. von den weingeistigen, ätherischen, ammoniakalischen — kurz von den sogenannten flüchtigen Reizmitteln, welche in der Regel von Gesunden in weit größeren Dosen vertragen werden, als von Kranken, besonders in fieberhaften Zuständen, weshalb denn auch in der Periode des herrschenden Brownianismus und der daraus entsprossenen Erregungstheorie durch die übermäßigen Dosen dieser Art von Reizmitteln gewiß sehr viel Nachtheil gestiftet worden ist, da man die Dosen z. B. des Weines bei den sogen. Nervenfiebern nach den Quantitäten abmaß, welche in gesunden Tagen der Kranke vertragen haben würde ohne die mindeste Spur von Berauschung, während diese Dose in dem Nervenfieber ein wüthendes Delirium hervorrief, aus welchem das überreizte Gehirn in Collapsus (sogen. Nervenschlag) überging, während eine viel geringere Gabe in dem späteren adynamischen Stadio (wo der Herz- und Pulsschlag zu sehr zu sinken pflegt) allerdings nützlich gewesen wäre. Dasselbe gilt vom Kampher, Opium in diesen Fiebern (wenn nicht Diarrhöe dabei besteht, wodurch die Wirksamkeit aller Arzeneimittel sehr bedeutend vermindert wird). Dagegen muß die Gabe des Opiums in der Agrypnia potatorum, um Schlaf hervorzubringen, bedeutend höher als bei Gesunden gesteigert werden; ebenso der Kampher in einer gewissen Art von Manie (nach Auenbrugger), um eine Art von Berauschung und dadurch Minderung der Tollheit zu bewirken. So müssen bei narkotischen Vergiftungen weit größere Dosen von Brechmitteln gereicht werden, als bei Gesunden zur Erregung von Brechen nöthig sind, wogegen bei gereiztem Zustande des Magens und der Leber (z. B. im Sommer, in heißen Klimaten, beim Herrschen einer gastrischen, besonders galligen Krankheitsconstitution so kleine Gaben von Brechmitteln übermäßiges Erbrechen erregen, welche bei einem Gesunden gar kein Erbrechen würden erregt haben. Immer bleibt aber dieser Unterschied in eine gewisse Schranke eingeschlossen und erreicht oder nähert sich auch nie dem Extreme, welches Hahnemann als Princip zur Bestimmung der Arzeneidosen aufgestellt hat.

Ich habe nun noch von der Wiederholung der Gabe zu sprechen. Einige Arzeneimittel werden nur in einer Gabe dem Kranken gereicht, um damit einen bestimmten Heilzweck (Indication) zu erreichen, z. B. Erbrechen, Purgiren, Schlaf, Schmerzstillung, Schwitzen u. s. w. Man nennt diese eine Gabe die volle Gabe (dosis plena), im Gegensatz zu der getheilten Gabe (refracta dosis), wo man diese erstere Gabe in mehrere gleiche Theile theilt, wodurch nicht derselbe, sondern

hier weiter nicht, da ich das Nöthige davon schon oben mitgetheilt und gezeigt habe, daß es zur Erklärung der therapeutischen Wirkungen in einigen Krankheiten allerdings brauchbar, in anderen dagegen bestimmt ganz unbrauchbar sei.

ein ganz anderer Heilzweck erreicht wird, z. B. giebt man die Ipecacuanha in voller Gaben (zu 15—30 Gran), um Brechen zu erregen, theilt diese Gabe aber in wenigstens 12—15, wenn man kein Brechen erregen, sondern damit gelinde abführen will, z. B. im Anfang der gastrischen Ruhr; so giebt man, um Brechen zu erregen, 1—3 Gran Brechweinstein auf einmal, will man aber bloß Ekel erregen, so theilt man diese Gabe in 8—12 Theile; will man das Opium geben, um Schlaf zu machen oder heftige Schmerzen zu lindern, so giebt man wenigstens 1—2 Gran Opium oder 15—30 Tropfen Opiumtinctur auf einmal, will man dagegen durch Opium Diarrhöe haben, so giebt man dieselbe Portion in 6 Theile vertheilt, jede 2 Stunden einen Theil, bis die gewünschte Wirkung folgt; will man eine nicht zu große Anzahl von wässerigen Stühlen durch Sal Glauberi oder Sal amarum erregen, so giebt man davon eine halbe bis ganze Unze auf einmal, will man dagegen nur etwas den Stuhlgang vermehren, so theilt man diese Gabe in 4 Theile und läßt jeden Morgen eine Portion nehmen u. s. w.

Von den meisten Arzeneimitteln wird aber nicht bloß eine volle oder eine getheilte Gabe gegeben, sondern die resp. Gaben werden mehr oder weniger oft innerhalb 24 Stunden wiederholt, und mehr oder weniger länger hintereinander fortgesetzt gebraucht. Die mehr oder weniger rasche Aufeinanderfolge der wiederholten Dosen wird vorzüglich durch die Dauer der Wirkung der ersten Gabe bestimmt; ist die Dauer derselben nur kurz, wie dies z. B. bei den sogen. flüchtigen Reizmitteln, dem Aether, den ätherisch-öligen, aromatischen Mitteln der Fall ist, so giebt man die Dosen jede erste oder zweite Stunde wieder; ist die Dauer der Wirkung länger anhaltend, wie dies z. B. mit den sogen. fixen Reizmitteln, den scharfen abstringirenden, bitteren Pflanzenmitteln der Fall ist, so läßt man die Dose alle 3 Stunden wiederholen; ist die Dauer der Wirkung noch anhaltender, wie dies z. B. bei den metallischen Mitteln (z. B. den Eisen-, Wismuth-, Zink-, Blei-, Kupfer-, Silber- und Quecksilbermitteln) der Fall ist, so giebt man nur 2 oder 3 Dosen täglich, Morgens und Abends, oder Vormittags, Nachmittags und Abends eine Dose; hält die Wirkung endlich noch länger an, wie z. B. dies mit der Belladonna, dem Stramonium, mit der Digitalis der Fall ist, so wiederholt man nur einmal innerhalb 24, selbst manchmal nur in 48 Stunden die Dose.

Die mehr oder weniger längere Fortsetzung des Gebrauchs derselben Gaben richtet sich nach der Dauer der Krankheit, z. B. der Chlorose, des Magenkrampfs, oder eines Krankheitszustandes, z. B. des sog. nervösen Stadiums eines Fiebers, theils nach dem Heilzwecke, den man vor Augen hat, z. B. Salivationserregung, Schweißerregung, Zertheilung eines Kropfes u. s. w.

Endlich muß ich noch von dem Steigen und dem Fallen in der Gabe sprechen, wodurch wir die Wirkung der Mittel zu modificiren im Stande sind. Wir steigern nemlich die Gabe, besonders stark wirkender

Mittel, wie Opium, Belladonna, Digitalis, Aconit, Kampher, Moschus, Wein, Aether, wenn wir mit diesen Mitteln einen bestimmten Heilzweck, z. B. Schlaf oder Schmerzstillung, Verlangsamung des Herz- und Pulsschlages, Beruhigung von Krämpfen oder Erhöhung der gesunkenen Lebensthätigkeit, zu erlangen streben und nicht im Voraus wissen, wie viel gerade nöthig sein wird, diesen Zweck zu erreichen. Wir fallen dagegen mit der Gabe, wo wir den beabsichtigten Zweck bereits durch eine bestimmte Gabe erreicht haben, z. B. die Unterdrückung des Fieberanfalles durch den Gebrauch von einer Unze Chinapulver in getheilten Gaben innerhalb der fieberfreien Zeit gebraucht, oder von 12 Grad Chinnisulphat in einer gesäuerten Lösung innerhalb desselben Zeitraumes, und wo wir, um die Rückkehr des (wenigstens temporär) gehobenen Krankheitszustandes zu verhüten, dasselbe Mittel in immer geringerer Dose geben, indem wir annehmen, daß die Neigung, des Fiebers, zurückzukehren immer geringer werde und deshalb auch die gegen jene Rückkehr gerichtete Gabe des Specifici immer kleiner werden dürfe.

Die Gabe der Arzeneimittel wird in praxi nach dem Medicinalgewichte bestimmt. Früher wurde in Deutschland und selbst in den angrenzenden Staaten das aus Nürnberg kommende Medicinalgewicht (Pondus medicinale Noricum) bei der Receptur gebraucht, seitdem aber verschiedene deutsche Staaten, in Nachahmung der Franzosen, ihr bürgerliches Gewicht [1]) verändert, haben dieselben (namentlich Bayern, Baden, Hamburg, Hessen-Darmstadt und Hessen-Cassel, Oesterreich, Preußen und Würtemberg) auch das Medicinalgewicht verändert, so daß jetzt 1 Gran des Oesterreichischen Medicinalgewichts 72,92 Milligrammen wiegt, während 1 Gran des Nürnberger (oder alten) Medicinalgewichts, welches noch in Altenburg, Anhalt-Bernburg, Bremen, Lübeck, Coburg-Gotha, Hessen-Homburg, beiden Hohenzollern, Meiningen, Hildburghausen, Nassau, Oldenburg, den Reußischen Fürstenthümern, den beiden Schwarzburg und [zum Theil] in der Schweiz gilt) nur 62,13 Milligrammen, 1 Gran des neuen Preußischen Medicinalgewichts (welches durch Anhalt-Dessau und Anhalt-Köthen, Braunschweig, Hannover, Weimar und das Königreich Sachsen adoptirt ist) nur 60,90 Milligrammen, das Bayerische 62,5, das Brittische und Nordamerikanische 64,08 Milligramme wiegt — woraus hervorgeht, daß zwischen dem Oesterreichischen und Preußischen Medicinalgewichte ein nicht unbedeutender Unterschied stattfindet, indem ersteres ⅕ schwerer als das Preußische ist, während der Unterschied zwischen dem Preußischen und Bayerischen, Badenschen, Hessischen und Würtembergischen nicht sehr bedeutend ist.

Die frühere Eintheilung des (Nürnberger) Medicinalgewichts hat man indessen in den meisten Staaten beibehalten, wonach nemlich das Medicinalpfund in 12 Unzen (℥), die Unze in 8 Drachmen (ʒ), die Drachme in 3 Scrupel (℈) und der Scrupel in 20 Gran (gr.) abgetheilt wird. Nur in Frankreich hat man gesetzlich ein ganz neues Medicinalgewicht eingeführt, welches auf die Größe eines Erd-Meridiangrades sich gründet und (nach dem Decimalsysteme) in Myriagramme (10000), Kilogramme (1000), Hectogramme (100), Decagramme (10) Gramme nach oben, und in Decigramme (1/10 Gramme), Centigramme und Milligramme nach unten vertheilt ist, und wovon 1 Gramme (als das Normale) etwa 16 Gran, 1 Centigramme ungefähr 1/6 Gran und 1 Milligramme ungefähr 1/60 Gran Nürnberger Medicinal-Gewichts entsprechen. Allein die französischen Aerzte haben sich noch immer nicht an dieses gesetzlich eingeführte neue Gewicht gewöhnt, sondern bedienen sich

[1]) Man muß nicht übersehen, daß das Medicinalpfund nicht ein ganzes, sondern nur ¾ eines bürgerlichen Pfundes ist, daß also das Medicinalpfund nur 24 Loth hat, während das bürgerliche Pfund 16 Unzen Medicinalgewicht enthält.

noch fast durchgängig der frühern Eintheilung des alten Französischen Pfundes (Livre du poids de marc), welches in 16 Unzen, die Unze in 8 Gros, das Gros in 72 Grains vertheilt wurde, wobei die Apotheker das Pfund zu 500 Grammen oder ½ Kilogramme, die Unze zu 32 Grammen, das Gros zu 4 Grammen und den Grain zu $\frac{1}{20}$ Gramme berechnen.

Die Flüssigkeiten werden gegenwärtig in Deutschland nicht mehr nach Maaßen, sondern nach dem Gewichte bestimmt, mit Ausnahme einiger starkwirkender Flüssigkeiten, die wohl noch (jedoch nur bei kleinen Quantitäten) durch Tropfenzahl bestimmt werden; z. B. Tinctura Opii, Liquor anodynus, Aether u. s. w., wobei man nicht übersehen darf, daß diese Tropfen nicht, wie die Wassertropfen, einen Gran, sondern viel weniger wiegen, indem ein Tropfen Spiritus nur ½, ein Tropfen Aether nur ¼ Gran wiegt.

In England werden dagegen noch gegenwärtig die Mengen der flüssigen Arzeneien nach dem Maaße berechnet, und zwar wird die Pint des Englischen Medicinalmaaßes (lat. octavius, im Recept O.), welche ungefähr 1½ Pfd. Medicinalgewicht wiegt, in 16 Fluidunces, diese in 8 Fluiddrachms (spr. Drahms), diese in 3 Fluidscruples und diese in 60 Minims abgetheilt, welches letztere (minimum) nicht immer 1 Gran (so viel wie ein Wassertropfen) wiegt; man muß deshalb sich beim Lesen englischer Schriften und Recepte wohl in Acht nehmen, 1 Minim bei allen Flüssigkeiten nicht für synonym mit 1 Gran zu nehmen, da nur das Minim von Wasser und von den flüssigen Arzeneien, welche eine gleiche oder doch nahe gleiche specifische Schwere haben, einem Grane unseres Medicinalgewichts entspricht, während bei den schwereren, z. B. Schwefelsäure, das Minim mehr als 1 Gran, bei den leichteren, z B. Spiritus nur ½ Gran, beim Aether nur ¼ Gran wiegt; 60 Minims Tinctura sem. Colchici sind demnach nicht eine ganze, sondern nur eine halbe Drachme nach unserem Medicinalgewichte.

Im gemeinen Leben werden aber auch in Deutschland noch fortwährend die Flüssigkeiten nach Maaßen bestimmt, und der Arzt muß deshalb beim mündlichen Verordnen wissen, daß das (gemeine) Maaß (Wasser) etwa 4 medicinische Pfunde, das Seidel oder der (gewöhnliche) Schoppen etwa ein medicinisches Pfund (oder ¾ Civil-Pfund), das Nösel, etwa 1⅓ M. Pfund (Civil-Pfund), die (sächsische) Kanne das Doppelte also 2¾ M. Pfund oder 2 Civil-Pfund wiegten. — Die französische (ältere) Pinte, jetzt Litre, kömmt ziemlich der (sächsischen) Kanne, die englische Pinte dagegen dem Nösel oder der halben (sächsischen) Kanne gleich.

Die Unterabtheilungen der Flüssigkeitsmaaße werden im gemeinen Leben bei den Arzeneimitteln nach gewöhnlichen (Thee-) Tassen (vsaculum) = 3 Unzen), nach Kaffee- oder größeren Becher-Tassen (= 4—5 Unzen), (alten gestielten) Weingläsern oder Kelchgläsern (= 3 Unzen), Eßlöffel (cochlear) (= ½ Unze), Thee- oder Kaffeelöffel (cochlear minus) (= 1 Drachme), welche Maaße indessen noch sehr verschieden in den verschiedenen Haushaltungen ausfallen, selbst der Mode unterworfen sind, weshalb es allerdings wünschenswerth sein würde, daß auch in der Civil-Praxis die in einigen Hospitälern bereits eingeführten (oder wo dies noch nicht der Fall, unbedingt einzuführenden (mensurirten Medicinlöffel [1]), oder besser noch (wegen des Verschüttens) Schnabeltassen von Porzellan oder Gesundheitsgeschirr, welche für 1 Drachme, 2 Drachmen, ½ Unze u. s. w. mit Strichen bezeichnet sind, eingeführt würden.

---

[1] Vergl. Fischer in Hufel. Journal 1828. Sept. S. 80. 1832. S. 11. Medic. Vereinszeit. 1837. S. 77—80.

Hierbei muß ich auf einen mit einem Deckel und hohlen, oben und unten offenen Stiele versehenen, vorne schnabelförmig offenen Arzeneilöffel zum Eingeben von Arzeneien (besonders bei Kindern) aufmerksam machen, den Prof. Thomson in London angegeben hat, um das Verschütten der Arzenei beim Eingeben zu verhüten.

5) Modification der Arzeneiwirkung durch die Zubereitung (praeparatio) und Form (forma), in welcher die Arzeneien angewandt werden.

§. 29.

Die Arzeneimittel werden sehr selten, so wie sie die Natur liefert und wie sie im (Droguen- oder Material-) Handel vorkommen, z. B. Pfefferkörner, Senfsamen, Wurmsamen), sondern auf mannichfache Weise zubereitet angewandt. Die einfachste Zubereitung, der man die rohen Arzeneimittel (oder Arzeneiwaaren) unterwirft, ist das Zerkleinern, und zwar:

1) Das Pulverisiren, welches bei uns in Deutschland in den Apotheken im Kleinen in Mörsern, in England im Großen in den Arzeneiwaarenhandlungen (Droguerien) durch eigene Maschinen oder sogar in eigenen Mühlen geschieht [1]).

Das Pulverisiren (pulverisatio), welches das Kauen (masticatio) der festen Arzeneistoffe ersetzt und die Zerkleinerung viel vollständiger bewirkt, als das Kauen dies zu thun im Stande sein würde, vermehrt die Wirksamkeit eines Mittels einestheils dadurch, daß dasselbe als feineres oder gröberes Pulver stets in sehr viel mehrere Berührungspunkte mit den organischen Theilen kommt, als wenn dasselbe ganz oder nur einigermaßen durch das Messer zerschnitten, oder im Mörser zerstoßen, oder gar nur zerkaut geworden wäre; anderntheils dadurch, daß das Mittel sehr viel mehrere Berührungspunkte den Säften des Nahrungsschlauches (Speichel, Magensaft, Pankreatischem Safte, Galle, Darmsafte und Darmschleime) darbietet, wodurch die Ausziehung (extractio) der in diesen Säften auflöslichen Stoffe, welche in der Regel die allein wirksamen sind, aus den rohen Arzeneien (z. B. Wurzeln, Rinden, Blättern, Blumen, Samen u. s. w.) außerordentlich erleichtert und vermehrt, und folglich auch die Wirksamkeit sehr erhöht wird. So leistet z. B. das feine Chinapulver weit mehr, als das weniger feine oder als die bloß zerkaute Chinarinde, das Senf- und Pfefferpulver mehr als der ganze Senf- oder Pfeffersamen; das durch Niederschlagung gewonnene Schwefelpulver (Lac sulphuris gewöhnlich genannt) ist weit feiner zertheilt und daher in kleinerer Menge wirksam, als das durch Sublimat gewonnene Schwefelpulver (Flores sulphuris gewöhnlich genannt), und letzteres wirkt viel wirksamer, als der bloß gestoßene rohe oder Stangenschwefel (Sulphur venale); ebenso verhält es sich mit den chemisch bereiteten Flores zinci und dem bei dem Rösten der Zinkerze sich in den Kaminfängen ansetzenden Zinkoxyde,

---

[1]) Dadurch kommen in England so häufig Verfälschungen der pulverisirten Arzeneien durch Zumischung von indifferenten schweren Pulvern, z. B. Gyps, Bleiweiß, vor, die wir in Deutschland gar nicht kennen.

gewöhnlich Tutia oder Cadmia fornacum genannt; so ist das in England durch Einleitung des Calomels in Wasser höchst fein zertheilte Calomel-Pulver wirksamer, als das auf gewöhnliche Weise gewonnene; die lose Magnesia carbonica in gleicher Gewichtsmenge wirksamer, als die dichte, noch wirksamer aber die ihrer Krystallisation (durch Verlust ihres Krystallisationswassers mittelst der Hitze) beraubte kohlensaure Magnesia oder die sogen. Magnesia usta.

Durch das feine oder gröbere Pulverisiren kann sogar bei einigen Mitteln eine ganz andere Wirkung hervorgebracht werden; so wird sehr feiner weißer Arsenik sofort im Mageninhalte aufgelöset oder doch wenigstens suspendirt erhalten, während gröbere Körner unaufgelöst zu Boden fallen und die Magenwände anätzen; dasselbe scheint beim Calomelpulver sowohl in der Mund- wie auch in der Darmhöhle stattzufinden, weil wir manchmal nach dem Einnehmen von Calomelpulver (ohne Oblaten) Entzündung der Mundschleimhaut und oft selbst Mercurialgeschwüre (durch Anätzung) wahrnehmen; es ist deshalb das feine Calomelpulver (durch Wasser vertheilt) dem gewöhnlichen weit vorzuziehen.

Das übliche Zumischen von pulvis radicis Liquiritiae, Althaeae u. s. w. zu den schwereren, nicht aber schwer auflöslichen Metallpulvern kann die beabsichtigte Wirkung (nemlich die Anätzung der Magenwände zu verhüten) nicht erreichen, weil sich mit dem Eintreten des gemischten und mit Wasser angerührten Pulvers in die Magenflüssigkeit das schwerere Metallpulver von dem weniger schweren Pflanzenpulver sofort trennt, wie wir dies selbst schon im Löffel beim Anrühren des Pulvers mit Wasser bemerken, indem wir stets nach der Entleerung des Löffels etwas von dem schweren Metallpulver finden, weshalb man es sich zur Regel machen muß, darauf aufmerksam zu machen, daß in diesen Fällen der Löffel nach dem Niederschlucken des Pulvers noch einmal mit Wasser gefüllt, das Wasser gut umgerührt und nun dasselbe rasch niedergeschluckt werde, wenn man nicht, was vorzuziehen ist, das Pulver trocken in eine Oblate gewickelt verschlucken läßt, wobei selbst in der Mund- oder Rachenhöhle und in der Speiseröhre nichts von dem Pulver hängen bleiben kann.

Nützlicher sind gewisse harte Substanzen, z. B. Saccharum lactis oder besser Saccharum candum (Kandiszucker), Kali sulphuricum, um die Zerkleinerung zäher Substanzen, z. B. Opium, Moschus, Castoreum, zu befördern.

2) Das Lösen (Solutio) ist eigentlich nichts weiter als das möglichst feine Zerkleinern einer Substanz mittelst einer Flüssigkeit, meistens Wasser, denn bei der Lösung wird die chemische Zusammensetzung des Mittels nicht geändert, sondern nur dessen Aggregatzustand, indem die einzelnen Moleculen, woraus die Substanz besteht (bei der vollkommenen Lösung), durch das Wasser vollkommen von einander geschieden werden. Sie ist daher auch bei gleicher Gewichtsmenge die wirksamste Form, weil sie alle einzelnen Moleculen einer (löslichen) Arzeneisubstanz sowohl zur organischen (Contact) als zur chemischen (z. B. ätzenden, säuretilgenden u. s. w.) Wirkung bringt.

Allein bei weitem nicht alle Arzeneisubstanzen sind löslich, und unter den löslichen sind einige leichter, andere schwerer löslich (wie man es uneigentlich nennt), d. h. einige erfordern bei einer bestimmten Temperatur eine verhältnißmäßig kleinere, andere eine größere Menge von Flüssigkeit, während nicht wenige Arzeneisubstanzen ganz unlöslich oder doch sehr schwer löslich im Wasser sind, wie die meisten Metalloxyde, mehrere (Oxydul-) Metallsalze, z. B. Calomel, Mercurius solubilis Hahnemanni, Magisterium

bismuthi, die metallischen Schwefelsalze, z. B. Antimonium sulphuratum, Kermes minerale, Sulphur auratum antimonii, Hydrargyrum sulphuratum, verschiedene Pflanzenbestandtheile, wie die Holzfaser, die Amylumkörner (.....), nicht das Amidin), Harz, ätherisches und fettes Oel, während diese drei letzteren Stoffe allerdings in Spiritus und Aether auflöslich, und durch Zucker, Gummi, Pflanzen- und Eiweißstoff in Wasser sehr fein vertheilbar sind (eine Emulsion oder Pflanzenmilch bilden); die in Wasser unlöslichen Metalloxyde u. s. w. sind zwar in Säuren auflöslich, allein man kann dieses nicht eigentlich ihre Lösung nennen, da sie dabei chemisch verändert, höher oxydirt und in Salze umgewandelt werden, die als solche dann erst auflöslich sind.

Tabelle

über die Löslichkeit verschiedener Arzeneisubstanzen in 1 Unze Wasser bei mittlerer Temperatur [1].

	Drachmen.	Scrupel.	Grane.
1. Schwerlösliche:			
Chininum sulphuricum	—	—	$^2/_3$
Chininum purum	—	—	1
Tartarus depuratus	—	—	1½
Acidum benzoicum s. flores Benzoës	—	—	2
Creosotum	—	—	6
Acidum arsenicosum	—	—	8
Cinchonium sulphuricum	—	—	9
2. Ziemlich schwerlösliche:			
Cuprum aluminatum s. Lapis divinus	—	1	4
Morphium muriaticum	—	1	4
Hydrargyrum mur. corrosivum	—	1	6
Tartarus stibiatus	—	1	12
Natrum carbonicum acidulum	—	1	17
Alumen crudum	—	1	17
Borax	—	2	
Kali sulphuricum	—	2	8
Aether sulphuricus	—	2	8
3. Leichtlösliche:			
Hydrargyrum hydrocyanicum	1		
Chlorum calcariae	1		
Aether aceticus	1		
Salicinum	1	1	
Kali nitricum dep.	1	1	16
Kali carbonicum acidulum	2		

[1] Ich habe es vorgezogen, den verschiedenen Grad der Löslichkeit der wichtigsten Arzeneisubstanzen hier tabellarisch zusammenzustellen, statt denselben bei den einzelnen Mitteln, wie dies gewöhnlich in der Pharmakologie geschieht, anzugeben, weil durch die tabellarische Uebersicht das im Gedächtnißbehalten, welches dem Arzte beim Receptschreiben nöthig ist, sehr erleichtert wird. Indessen muß ich bemerken, daß die genaue Berücksichtigung des Löslichkeits-Grades nur beim Verschreiben von gesättigten (solutiones saturatae) oder doch von concentrirten (sol. concentratae) nothwendig ist, da bei den verdünnten Auflösungen (sol. dilutae), welche am häufigsten vorgeschrieben werden, fast immer ein Ueberschuß von Lösungsmittel da ist.

	Drachmen.	Scrupel.	Grane.
Natrum phosphoricum	2	—	—
Tartarus ferruginosus s. Globuli martiales . . .	2	—	—
Cuprum sulphuricum	2	—	—
Ammonium carbonicum	2	2	—
» » pyro-oleosum	2	2	—
» muriaticum	2	2	—
» » ferrug.	2	2	—
Natrum sulphuricum cryst.	2	2	—
Baryta muriatica	2	2	—
Zincum sulphuricum	3	—	—
4. Sehr leichtlösliche:			
Kali sulphuricum acidum s. Bisulphas kalicus .	4	—	—
» sulphuratum s. Hepar sulph. alc.	4	—	—
Natrum carbonicum	4	—	—
» nitricum	4	—	—
Magnesia sulphurica	4	—	—
Ferrum sulphuricum cryst.	4	—	—
Argentum nitricum	4	—	—
Acidum tartaricum	5	1	—
Tartarus natronatus s. Sal Seignette	5	1	—
Plumbum aceticum	5	1	—
Cuprum ammoniacale	5	1	—
Aurum muriaticum	5	1	—
Kali carbonicum	8	—	—
» tartaricum	8	—	—
Tartarus boraxatus	8	—	—
Kali hydrojodinicum	12	—	—
» causticum	16	—	—
» aceticum	16	—	—
Calcaria muriatica	32	—	—

Wenngleich durch die Lösung alle Molecülen der Arzeneisubstanz zur Wirksamkeit kommen, so werden dieselben doch durch das auflösende Mittel (solvens oder menstruum) von einander mehr entfernt, als dieses in ihrem festen Aggregatzustande der Fall war, besonders ist diese Entfernung der Molecülen um so größer, je größer die Menge des Auflösungsmittels ist, oder mit anderen Worten, je verdünnter die Lösung ist. Es folgt daraus, daß die örtliche, durch Contact bedingte Einwirkung eines Mittels in fester Form (Substanz) stets intensiver und extensiver sein müsse, als in der Lösung, und daß diese örtliche (chemische) Einwirkung um so mehr verringert werde, je verdünnter die Lösung ist. Dagegen nimmt aber die secundäre, durch die Absorption bedingte Wirkung des Mittels, durch die Lösung und Verdünnung (bis auf einen gewissen Grad) verhältnißmäßig zu, weil die Arzeneisubstanz in fester Form gar nicht, in sehr concentrirter Lösung (wegen der chemischen Einwirkung auf die absorbirenden Gefäße) gar nicht oder doch sehr schwer, dagegen in gehörig verdünnter Form leicht absorbirt wird. Daß aber die Secundär-Wirkung der Arzeneien durch die Absorption, d. h. durch die Aufnahme

6*

der Substanz in das Blut bedingt sei, ist oben erwiesen worden, und die Physiologie lehrt auch, daß die Absorption durch die Flüssigkeit der Substanz bedingt sei.

3) Das **Ausziehen** (extractio) nennt man die Ausziehung der in Wasser, Weingeist, Aether, Essig und anderen Säuren löslichen Theile aus einer Substanz, da zugleich viele in den genannten Ausziehmitteln (extrahentibus) nicht löslich sind. Es ist daher das Ausziehen als eine theilweise Lösung zu betrachten, und da, wie wir so eben gesehen haben, nur die gelöseten Theile vom Organismus absorbirt werden und Secundär- oder besser **Entferntwirkungen** hervorbringen, so folgt, daß das Ausziehen dazu dient, die wirksamen Bestandtheile von den unwirksamen zu trennen. Es gilt daher von dem Auszuge (extractum) dasselbe, was von der Lösung gesagt worden ist, namentlich auch das, daß zwar durch die Verdünnung des Auszugs die locale Wirkung desselben gemindert, dagegen die Entferntwirkung (bis zu einem gewissen Grade der Verdünnung) vermehrt wird.

Da der Magen und der Darmkanal stets eine größere oder geringere Menge Flüssigkeit (die zum größten Theile aus Wasser, außerdem aus etwas **Essig-** und **Salzsäure**, Eiweiß, Schleim, Fettstoff u. s. w. besteht) enthält, welche eine ungefähre Temperatur von 40° C. besitzt, so folgt, daß die Magen-Darmflüssigkeit aus den in den Magen niedergeschluckten (eingenommenen), gehörig verkleinerten oder besser pulverisirten festen Substanzen die in Wasser von der angegebenen Temperatur und in sehr verdünnter Essig- und Salzsäure auflöslichen Bestandtheile auszuziehen (d. h. durch Lösung von den unlöslichen Bestandtheilen zu trennen) im Stande sei; sowie ferner, daß diese Ausziehung um so vollständiger, um so leichter und um so schneller geschehe, je feiner die Arzeneisubstanz pulverisirt und je größer die verhältnißmäßige Menge der Flüssigkeit ist. Da nun aber die Menge der im Magen befindlichen Flüssigkeit und deren Säuregehalt, somit also auch die Ausziehfähigkeit der Magenflüssigkeit (besonders in Krankheiten, wo die Secretion jener Flüssigkeit stets alterirt ist) nicht bestimmt werden kann, so zieht man mit Recht in allen den Fällen, wo man nicht von der örtlichen Einwirkung der ganzen Arzeneisubstanz eine Heilwirkung erwartet, die Ausziehung der wirksamen Bestandtheile **vor** dem Einnehmen durch die Kunst (Pharmaceutik) vor.

Die **Pharmaceutik** bewirkt die Ausziehung der wirksamen Bestandtheile aus den rohen Arzeneisubstanzen:

1) Durch bloßes **Einweichen** (maceratio) in kaltes oder doch nur durch Wasser von der gewöhnlichen Lufttemperatur, z. B. das Infusum Chinae, Quassiae, Gentianae, Absinthii frigide paratum aquosum oder vinosum.
2) **Durch Einweichen in kochend heißes Wasser** oder durch sogenanntes **Anbrühen** (infusio), z. B. Infusum Valerianae, Serpentariae, florum Arnicae.
3) **Durch Kochen mit Wasser** (decoctio), z. B. Decoctum Chinae ordinarium, oder mit etwas gesäuertem Wasser, z. B. Decoctum Chinae acidulum, oder mit Bier, z. B. Decoctum colocynthidum cum cerevisia.
4) Durch Einweichen, Anbrühen oder Kochen der Arzeneisubstanz mit Wasser und durch Ausziehen mittelst Weingeist oder Aether, und nachfolgendes Eindicken

(inspissatio) der erhaltenen Flüssigkeit zu einer festweichen Masse (extractum),[4] welche entweder durch extractum aquosum, oder spirituosum, oder aethereum näher bezeichnet wird.

5) Durch Ausziehen der wirksamen Bestandtheile bei gelinder Wärme (digestio) mittelst Wein, Weingeist, Aether-Weingeist oder auch Ammoniakflüssigkeit; die dadurch erhaltenen Flüssigkeiten werden vina oder tincturae vinosae, genannt, wenn Wein, schlechtweg tincturae, wenn Weingeist, tincturae aethereae wenn Aether oder Aetherweingeist, tincturae ammoniatae, wenn Ammoniakflüssigkeit zur Ausziehung gebraucht ist.

6) Durch Destillation mit Wasser, z. B. die aromatischen Kräuter, Blumen und Samen, wodurch theils ein mit etwas ätherischem Oele innig geschwängertes Wasser (aquae destillatae), theils ein oben aufschwimmendes ätherisches Oel (oleum aethereum) gewonnen wird, welches als der wirksamste Bestandtheil jener Kräuter u. s. w. anzusehen ist.

7) Durch Sublimation, d. h. durch Aussetzen einer oder zweier sich chemisch zersetzenden Substanzen einem hohen Hitzegrade, wobei dann der wirksame Stoff in die Höhe gehoben und in Krystallform (als sogen. Blumen, flores) an den oberen kälteren Theil des Gefäßes abgesetzt wird, z. B. flores Sulphuris, flores Zinci oder Zincum oxydatum album (igne paratum), Sublimat, Arsenicum album, Acidum Benzoicum seu flores Benzoës.

8) Durch mannichfache chemische Zersetzungen auf flüssigem Wege und nachfolgende Krystallisation, oder durch bloße Austrocknung des erhaltenen s. g. chemischen Präparats sucht die Pharmaceutik aus zwei oder mehreren Arzeneisubstanzen die wirksamen Theile mittelst der chemischen Verwandtschaft auszuziehen und zu einem neuen Körper (Salz) zusammenzusetzen, deren es eine große Menge giebt, die man als Metall-Salze, Kali-Salze, Schwefel-Salze u. s. w. unterscheidet. Diese chemischen Präparate werden entweder im Großen in den chemischen Fabriken oder im Kleinen in den Laboratorien der Apotheken bereitet.

Die Technik aller dieser sogen. pharmaceutischen und chemischen Operationen lehrt die Pharmaceutik und die verschiedenen Landespharmakopöen enthalten gesetzliche Vorschriften (Normen) zur Ausführung derselben, oder wo sie die sogen. chemischen Präparate aus den Fabriken zu nehmen gestatten, geben sie Vorschriften zu deren Reinigung (depuratio) an. Diese Vorschriften werden formulae officinales genannt.

Die auf diese Weise zu- oder vorbereiteten Arzeneimittel werden nun entweder, so wie sie durch jene pharmaceutischen oder chemischen Operationen erhalten worden sind, dem Kranken in passenden Behältern (Papierkapseln, Schachteln, Gläsern, Töpfen) verabreicht, z. B. die Pulver, die Infusa, die Decocta, Vina und Tincturae, und zwar entweder allein, oder mit anderen, entweder unwirksamen, bloß den Umfang (Volumen) vermehrenden Substanzen, z. B. Zucker, Süßholzpulver, Stärke bei Pulvern, oder aromatischem Wasser bei den Lösungen und Mixturen, oder auch mit anderen wirksamen Stoffen gemischt, oder endlich in eine bestimmte Form gebracht, wie z. B. in Latwergen-, Bissen-, Pillen-, Salben-, Linimenten-, Pflasterform.

Die Technik oder Anfertigung dieser verschiedenen Mischungen und Formen lehrt die Receptirkunst, die man auch noch wohl als pharmaceutischen Receptirkunst von der medicinischen unterscheidet, obgleich dieser letzteren der Name einer Kunst nicht zukommt, sondern besser Arzeneiverordnungslehre genannt wird, weil sie bloß die Regeln lehrt, wornach der Arzt die Vorschriften (gewöhnlich Recepte genannt) aufstellen muß, nach welchen der Apotheker die verschiedenen Arzeneimittel unter einander mischen und in eine bestimmte Form bringen soll (Ars formulas praescribendi), wogegen die pharmaceutische Receptirkunst Ars formulas dispensandi genannt wird. Diese Vorschriften werden formulae magistrales [1]) genannt, zum Unterschied von den obenerwähnten formulis officinalibus.

---

[1]) Von magister, weil die praktischen Aerzte in früherer Zeit nicht, wie jetzt, doctores, sondern magistri und nur die medicinischen Docenten doctores waren.

Siehe »Kritische Arzeneiverordnungslehre. Braunschweig, bei Vieweg und Sohn 1844«, in welcher die gesammte Arzeneiverordnungslehre mit besonderer Rücksicht auf die Wohlfeilheit und Einfachheit der Vorschriften, sowie auf Hospital- und Armenpraxis, abgehandelt ist.

Durch die pharmaceutischen Zubereitungen (praeparationes) wird die Arzeneiwirkung, wie ich oben schon angegeben habe, mannichfach quantitativ und qualitativ vermehrt; so wirkt z. B. eine Unze gut zubereitetes feines Chinapulver stärker, als ein kalter Aufguß oder eine Abkochung von einer Unze Chinapulver in gewöhnlichem Wasser, weil die Magen-Darmflüssigkeit wegen ihres Gehalts an Essig- und Salzsäure das wirksame Princip der Chinarinde, nemlich ihren eigenthümlichen alkaloidischen Bitterstoff, Chinin und Cinchonin genannt, vollständiger aus der Unze Chinapulver auszieht, als dieses kaltes oder kochendes Wasser zu thun im Stande ist, weil der alkaloidische Bitterstoff in kochendem und in kaltem Wasser schwer, dagegen in Essig- und besonders in Salzsäure leicht löslich ist, indem diese stärkere Mineralsäure wegen größerer Verwandtschaft die Verbindung aufhebt, an welcher das Chinin und Cinchonin in der Rinde gebunden ist, nemlich die Verbindung mit der Chinasäure. Die tinctura Chinae oder der Auszug aus (einer Unze) Chinapulver durch Weingeist ist gleichfalls kräftiger, als das infusum oder decoctum Chinae, weil der Bitterstoff in Weingeist löslich ist, und selbst der Chinawein (aus einer Unze) ist wirksamer, als das gewöhnliche Decoct; dagegen ist ein durch Schwefel- oder Salzsäure bereitetes kaltes Infusum oder eine Abkochung derselben Quantität China wirksamer, als der Chinawein, weil die Säure die Verbindung aufzulösen im Stande ist, worin sich der Bitterstoff in der Chinarinde findet. So wirkt der Auszug des wirksamen (ätherisch-ölig-harzigen) Bestandtheils der Farrnkrautwurzel, bis zu einer dünnen Extractdicke eingekocht, in einer weit geringeren Quantität (zu einem halben bis ganzen Scrupel), als die radix Filicis maris in Substanz, (in Pulverform) zu 2 Drachmen, ja zu einer halben Unze gereicht; 5 bis 6 Gran eines extracti aetherei seminum Cinae ebenso viel, als ein Theelöffel voll und mehr Semen Cinae-Pulver, weil der ätherisch-ölig-harzige Bestandtheil besser durch Spiritus und Aether, als durch Magenflüssigkeit ausgezogen und der Umfang des ausgezogenen wirksamen Bestandtheils noch durch die Eindickung verringert wird. Die Eindickung (inspissatio) wird nemlich durch allmäliges Austreiben des Wassers, Weingeistes oder Aethers mittelst der Wärme bewirkt, und hat bloß den Zweck, das Volum der verschiedenen Auszüge zu verringern (sie in eine concentrirtere Form zu bringen), eine Modification in der Wirkung bringt dieselbe nicht hervor.

Die verschiedenen Formen einer und derselben Arzeneisubstanz bezwecken weniger eine Modification in der Wirkung, als vielmehr eine Modification in der Application oder Einverleibungsweise, und die Wahl der einen oder der andern Form einer und derselben Substanz wird daher theils durch den Ort der Application, z. B. Schnupf-

pulver, Gurgelwasser, Augensalbe u. s. w., oder durch die Natur des Einnehmenden (Patienten) bestimmt, je nachdem nemlich diese oder jene Form seinem Geschmacke, seinem Alter, Geschlechte, seinen Vermögensumständen mehr zusagt; so verordnen wir eine Substanz in Salben- oder Linimentform, wenn wir sie auf die unverletzte Haut zur Absorption anwenden wollen, in Bissen- oder Pillenform, wenn sie in Pulverform oder in Emulsionsform zu widerlich schmeckt; in Pillenform statt in Pulverform, wenn das Mittel nicht sowohl auf den Magen, als vielmehr erst auf die Gedärme, besonders auf den Dickdarm einwirken soll, z. B. die drastischen Pillen, weil die Pillen sich nicht bereits im Magen, sondern gewöhnlich erst in den Gedärmen auflösen. So wenden wir die Mittel in Dampfform an, z. B. Theer, Kreosot, Jodtinctur, kohlensaures, schwefelwasserstoffsaures Gas, wenn wir das Mittel auf die Luftröhren und die Lungen unmittelbar einwirken lassen wollen. Wir geben das Bittersalz in Pulver statt in Lösung oder statt des noch theureren natürlichen Bitterwassers, wenn wir dem Patienten größere Kosten sparen wollen. Zuweilen setzen wir selbst ein Färbemittel bloß deshalb zu, damit der Patient die farblose Medicin nicht für wirkungslos halte, oder geben den Pillen einen Ueberzug von Silber oder Gold, theils um ihnen ein besseres Ansehen zu geben, mehr aber noch, um ihren unangenehmen Geruch zu vermindern und ihr Aneinanderkleben beim Feuchtwerden zu verhüten, wie dies Alles in der Arzeneiverordnungslehre näher auseinander gesetzt wird.

Benennungen der Arzeneimittel.

(Nomenclatura pharmacologica.)

Da in älterer Zeit alle medicinischen Schriften in lateinischer Sprache geschrieben, oder aus in anderen Sprachen geschriebenen in's Lateinische übersetzt wurden, so war auch von jeher und jetzt noch die Nomenclatur der Arzeneimittel lateinisch, allein sie hat nach dem jedesmaligen Stande der Naturwissenschaften und durch andere Umstände stets mannichfache Abänderungen erlitten.

In älterer Zeit belegte man die aus dem Pflanzenreiche abstammenden Arzeneimittel mit den Namen, welche die Pflanzen im Lateinischen führten, und welche Namen theils indischen, theils griechischen, theils ursprünglich lateinischen Ursprungs waren. Den nicht sehr häufigen Mitteln aus dem Thierreiche, welche gegenwärtig fast ganz außer Gebrauch gekommen sind, legte man dagegen oft ganz abenteuerliche Namen bei, z. B. Castoreum nannte man die eigenthümlich riechende Präputialschmiere des Bibers, weil man die von den Biberjägern ausgeschnittenen, mit diesem Stoffe angefüllten Säcke, für die Hoden des Bibers hielt und die Jäger das Mährchen erdichteten, daß der Biber, wenn er von ihnen verfolgt würde, sich selbst die Hoden abreiße (castrare), um durch Zurücklassung dieser stinkenden Säcke die Jäger vom Verfolgen abzuhalten; den von der Luft ausgebleichten Hundskoth nannte man weißen Enzian u. s. w. Ebenso abenteuerliche Namen gaben die Alchyмisten den von ihnen dargestellten chemischen Arzeneimitteln, wie z. B. Calomel, Draco mitigatus, Arcanum duplicatum, Lapis infernalis, Lana philosophorum etc. etc. — Namen, die sich zum Theil bis auf den heutigen Tag erhalten haben.

Als in späterer Zeit in der Naturgeschichte und insbesondere der Botanik ein System und damit auch nach wissenschaftlichen Principien gebildete Namen eingeführt wurden, hielt man in der Arzeneimittellehre, wie in der Pharmacie, die alten Namen bei, z. B. Filix mas statt Aspidium oder Nephrodium Filix mas; Gentiana rubra statt radix Gentianae luteae L., cortex Chinae statt cortex Cinchonae L. u. v. a. Dagegen hat man in neuerer Zeit, nachdem die Chemie ein wissen-

schaftlicheres Gewand bekommen, angefangen, die Namen der chemischen Präparate in der Pharmacie sowohl, als auch in den Pharmacopöen zu ändern und neue nach wissenschaftlichen Principien zu bilden, hat sich aber leider dabei nicht überall darüber verständigen können. Die französischen Chemiker haben nemlich die alkalischen und erdigen Salze (sog. Neutral- und Mittelsalze) nach ihrer Zusammensetzung aus Base und Säure mit einem doppelten substantivischen Namen belegt, wovon der erste auf ate oder lat. auf as ausgehende die Säure, der zweite die Base bezeichnet, und wovon der erste im Nominativ, der zweite in Genitiv gesetzt wird, z. B. Sulphas Potassae oder Sulphate de Potasse, Sulphas Sodae, Murias Sodae, Murias Ammoniae, Muriate de Soude, d'Ammoniaque; das Vorherrschen der Säure in dem Salze haben sie durch das Vorsetzen von super vor dem ersten die Säure bezeichnenden Nennworte bezeichnet, z. B. Supersulphas Aluminae et Potassae, das Vorherrschen der Base dagegen durch das Vorsetzen von sub vor dem ersten die Säure bezeichnenden Namen, z. B. Subcarbonas Potassae, Sodae, Ammoniae oder (später richtiger) Sesquicarbonas Ammoniae. Die Metallsalze haben sie ebenso bezeichnet, allein zugleich durch ein drittes Substantiv die Stufe der Oxydation bezeichnet, auf welcher das Metall in dem Salze enthalten ist, z. B. Murias Protoxydi Hydrargyri = Calomel, Murias Deutoxydi Hydrargyri = Mercurius sublimatus corrosivus; die Schwefelsalze (Schwefelalkalien oder Schwefellebern und geschwefelte Metalle) ebenfalls durch zwei Substantiva, allein das erste Substantiv statt auf as auf ure oder lat. uretum (von ὕρομαι, ich brenne) ausgehen lassen, z. B. Sulphuretum Potassae = Hepar Sulphuris alcalinum, Sulphuretum Antimonii = Antimonium crudum. Die Jod-, Chlor- und Bromsalze haben sie auf gleiche Weise bezeichnet, z. B. Joduretum Potassae oder Jodure de Potasse, Chloruretum Calcis oder Chlorure de Chaux.

Diese Nomenclatur der Salze haben die Pharmacopoea austriaca, bavarica, belgica, dublinensis, edinburgensis (ad partem) et londinensis und einige italienische Pharmakopöen angenommen, sich jedoch dabei einige Abänderungen erlaubt, so hat die österreichische Pharmakopöe statt Potassa Lixivia eingeführt, und die brittischen Pharmakopöen das Nennwort der Base im Genitiv (gegen die Regel der lat. Sprache) vorangesetzt, z. B. Potassae Sulphur und (sprachrichtiger) statt des super Bi- und statt des sub Di gewählt, z. B. Bisulphas statt Supersulphas und statt Subsulphas Disulphas, und die zweite Oxydationsstufe in den Metallsalzen ebenfalls durch Bi ausgedrückt, z. B. Bichloridum Hydrargyri = Sublimat, Chloridum Hydrargyri = Calomel, statt Deutoxydum Bioxydum. Besonders hat die neueste Londoner Pharmakopöe (von 1842) mehrere neue Namen für die mehr zusammengesetzten Salze (jedoch nicht ganz richtig) gebildet, z. B. Cupri Ammonio-Sulphur, Antimonii Potassio-Tartras u. a., während die Veränderung von Murias in Chloridum nur zu loben ist.

Die Verfasser der preußischen Pharmakopöe haben dagegen die neuen, auf die chemische Zusammensetzung der Mittel basirten Benennungen der Salze auf eine entgegengesetzte Weise gebildet, indem sie die Basis als Substantiv vorangestellt, die Säure dagegen als Adjectiv haben folgen lassen, dabei statt Potassa Kali und statt Soda Natrum, für Ammonia Ammonium als Benennung für diese Alkalien angenommen haben; z. B. Kali sulphuricum, Natrum sulphuricum, Natrum muriaticum, Ammonium muriaticum. Für die basischen Salze haben sie sub vor der adjectivischen Benennung der Säure gesetzt und den Ueberschuß an Säure bei den sauren Salzen durch das hintennach gesetzte Nebenwort acidulum bezeichnet, z. B. Ammonium subcarbonicum, Natrum carbonicum acidulum, Kali carbonicum acidulum. Die Schwefel-, Jod- und Chlorsalze haben sie von den eigentlichen Salzen durch die Veränderung der adjectivischen Endigung icum in atum bezeichnet, z. B. Kali sulphuratum, Hydrargyrum sulphuratum, Antimonium sulphuratum, Calcaria sulphurata, Calcaria chlorata, Hydrargyrum sulphuratum, Hydrargyrum jodatum, während sie (in der letzten Ausgabe) die wasserstoffsauren Salze durch das Vorsetzen von hydro- von den Sauerstoffsalzen unterschieden haben, z. B. Kali hydrojodinicum. Die verschiedenen Oxydationsstufen der Metalle haben sie durch oxydum und oxydulum und bei den Metallsalzen durch oxydatum und oxydulatum bezeichnet, z. B. Hydrargyrum muriaticum oxydulatum = Calomel, Hydrargyrum muriaticum oxydatum = Mercurius sublimatus corrosivus.

Diese Nomenclatur ist von den meisten deutschen Pharmakopöen, außer von der österreichischen und bayerischen, angenommen worden; nur hat die sächsische Pharmakopöe für das adjectivische Substantiv acidum sprachrichtiger Acor gewählt, z. B. Acor salis statt Acidum muriaticum (zwei Adjectiva). Der verschiedene Sauerstoffgehalt in den Säuren wird durch osum und icum ausgedrückt, z. B. Acidum arsenicosum, arsenige Säure, Acidum arsenicum, Arsenikfäure.

In neuester Zeit hat Berzelius die wissenschaftliche chemische Nomenclatur in der Art festgestellt, daß er zwar auch wie die französischen Chemiker die Säure im Substantiv voransetzt, dann aber die Base (nicht im Genitiv eines zweiten Substantivs, sondern) in adjectiver Form nachfolgen läßt, z. B. Sulphas kalicus statt Sulphas Potassae, Sulphas natricus statt Sulphas Sodae; die verschiedenen Oxydationsstufen bezeichnet er durch osum für das Oxydul und icum für das Oxyd, z. B. Chloridum hydrargyrosum = Calomel, Chloridum hydrargyricum = Merc. subl. corrosivus. Die Schwefelsalze unterscheidet er in sulphureta und sulphida, je nachdem sie die Rolle einer Base oder einer Säure spielen. Diese Nomenclatur liegt der schwedischen und russischen Pharmakopöe zum Grunde, und die Benennungen der Arzeneimittel darnach ist auch in die neueste (5te) Ausgabe der preußischen Pharmakopöe als synonym aufgenommen worden.

Die (organischen) Verbindungen mit zusammengesetzten Radi-

calen, welche die neue Chemie aufgestellt hat, haben in den Pharmakopöen und unter den Aerzten noch keinen Eingang gefunden, z. B. Aetherinhydrat für Aether, Aetherinbihydrat für Alkohol; Chlorwasserstoff-Aetherin für Salzäther u. s. w.

Auch die alte Nomenclatur für die pharmaceutischen Präparate, z. B. Aquae destillatae, Tincturae etc. haben bisher die deutschen Pharmakopöen und Aerzte beibehalten, während die französischen Pharmaceuten für dieselben neue Namen einzuführen gesucht haben, z. B. Alcoholats für die Tincturen, Hydrolats (medic. hydrolata) für die destillirten Wasser, Hydrolés, (m. hydrolea), die wieder in mineralia oder chimicobasica, z. B. aqua Calcis, saturnina und inphytobasica, z. B. Emulsio amygdalina, Infusa, Decocta, abgetheilt werden u. a. m., welche neue Namen indessen bei den französischen Aerzten noch keinen Eingang gefunden haben.

Ich habe in diesem Werke die Nomenclatur der preußischen Pharmakopöe als die in Deutschland gebräuchlichste und unter den Aerzten bekannteste, als leitende Nomenclatur angenommen, allein zugleich auch sowohl die neuen chemischen (Berzelius'schen und Gay-Lussac'schen), als auch von den alten diejenigen Namen als Synonyme mit aufgeführt, welche noch, besonders von älteren Aerzten, häufig gebraucht werden.

Aus obenstehender Skizze der verschiedenen Nomenclaturen geht allerdings hervor, daß in Deutschland sowohl, als in den übrigen europäischen Staaten noch jetzt eine nicht geringe Verschiedenheir in den Benennungen der Arzeneimittel stattfindet. Es würde die theoretische Sucht, neue Namen zu machen, im Ganzen wenig verschlagen, da am Ende das Behalten von einigen Namen mehr für den wissenschaftlich Gebildeten eben so schwer nicht ist, wenn nur diese neuen Namen nicht oft dadurch unpraktisch würden, daß sie in der Praxis (d. h. beim Verschreiben der Recepte und bei der Anfertigung der Arzeneien darnach) leicht Veranlassung zu Verwechselungen geben, wie z. B. Chloridum hydrargyrosum und hydrargyricum für Calomel und Sublimat, wenigstens schon durch die neuerdings für dieselben eingeführten Chloridum und Bichloridum Hydrargyri. Deshalb und weil in Zukunft nach den Fortschritten der chemischen Wissenschaft die Namen noch einer weiteren Umänderung werden unterworfen sein, haben einige ältere Aerzte, namentlich Hufeland, vorgeschlagen, die Aerzte möchten in ihren Recepten die alten Namen beibehalten; allein dieser Vorschlag hat nicht allgemein Anklang gefunden, und hat auch in gewisser Hinsicht gegenwärtig etwas Mißliches, weil diese alten Namen nicht mehr in den neuen Landes-Pharmakopöen aufgeführt werden, die Aerzte also (denen sie freilich allgemein noch bekannt sind und auch, wegen des Lesens älterer Schriften, bekannt bleiben müssen) nicht sicher sind, daß auch alle Apotheker-Gehülfen und Lehrlinge, denen die Anfertigung der Recepte übergeben ist, augenblicklich beim Receptiren mit den alten Namen wohl bekannt seien, welche alte Namen zwar noch in den Handbüchern der Pharmacie, nicht aber in den Lehrbüchern der Chemie, sowie nicht mehr in allen Landes-Pharmakopöen aufgeführt werden. Wollte man die alten Namen noch in den Recepten fortgebrauchen, so müßten auch nothwendig die neuen Pharmakopöen dieselben so lange fortführen (wenn auch nur als Synonyma), als einige Aerzte noch davon würden Gebrauch machen.

Classification der Arzeneimittel.

Die große Zahl und die Verschiedenheit der Arzeneimittel, sowohl hinsichtlich ihrer Bestandtheile als ihrer Wirkungen, hat von jeher unter den Lehrern und Schriftstellern über diesen Zweig der Medicin den Wunsch rege gemacht, eine systematische Uebersicht (Classification) der Arzeneimittel aufzustellen, theils um dem Gedächtnisse der Lernenden dadurch zu Hülfe zu kommen, theils um die Uebersicht des ganzen Heeres von Arzeneien den praktischen Aerzten zu erleichtern. Je nachdem die Schriften den einen oder den andern Zweck vorzugsweise vor Augen hatten, haben sie denn auch verschiedene Wege eingeschlagen, um zu einer solchen systematischen Uebersicht zu gelangen.

Abgesehen davon, daß einige Schriftsteller, wie A. Duncan, Paris in Brittannien, Wood in Nordamerika, Meat und de Lens in Frankreich, Sachs und Dulk in Deutschland, an der Lösung der allerdings schweren Frage einer genügenden systematischen Eintheilung der Arzeneimittel verzweifelnd, bloß eine alphabetische Anordnung der Mittel gewählt haben, so lassen sich alle mehr wissenschaftlichen Eintheilungen auf folgende vier verschiedene Classifications-Methoden zurückführen:

1) Eintheilung nach der Abstammung und der Aehnlichkeit der äußern Bildung, besonders nach der natürlichen Verwandtschaft der Pflanzen, von denen die einzelnen Mittel abstammen.

Diese naturhistorische Eintheilung, welche zuerst von Murray eingeführt und in neuester Zeit noch von Pereira zum Grunde seiner »Elements of Materia medica« gelegt worden ist, paßt nur für die Pharmakognosie, nicht für die Pharmakodynamik. Denn wenn auch die Pflanzen einer und derselben Familie oder verwandter Familien häufig verwandte chemische Bestandtheile, somit auch im Allgemeinen ähnliche Wirkungen haben [1]), wie die Pflanzen aus den Familien der Gramineen, Labiaten, Cruciferen, Umbelliferen, Solaneen, Coniferen u. a., so finden

---

[1]) Eine fleißige Zusammenstellung der Bestandtheile und Wirkungen der Pflanzen in den verschiedenen natürlichen Familien nach der Reichenbach'schen Anordnung findet sich in Franc. Ed. Roeber diss. inaug. sistens explicationem systematis plantarum naturalis pharmacodynamica cam. Herbipoli. 1842.

sich doch auch sehr viele Ausnahmen, wie z. B. in der Familie der Gramineen das Lolium temulentum bei uns, die Festuca quadridentata (Humboldt) in Südamerika; in der Familie der Cucurbitaceae finden wir die eßbaren Melonen, Kürbisse, Gurken neben der drastischen Coloquinthe und Spritzgurke; unter den meistens aromatischen Samen der Umbelliferen finden wir die narkotisch-giftigen des Conium, der Cicuta und des Phellandriums; in der Familie der meistens narkotischen Solaneen finden wir das scharfe Capsicum und die eßbaren Früchte von Solanum und Lycopersicum, wenn wir auch die Knollen unserer Kartoffel nicht als Ausnahme geltend machen wollen, da diese bloß accessorische Organe sind, die den anderen Solaneen fehlen. Dagegen finden wir hier nicht selten gleiche oder ähnliche Wirkungen bei Pflanzen ganz anderer Familien, z. B. eine schmerz- und krampfstillende und schlafmachende Eigenschaft beim Opium aus der Familie der Papaveraceen, bei der Lactuca sativa und virosa aus der Familie der Compositae oder Synanthereae und auch bei der Cannabis sativa (indica) aus der Familie der Urticeae; einen ziemlich ähnlich ätherisch-öligen Harzstoff finden wir in der Famile der Terebinthaceae, der Coniferae und der Leguminosae u. s. w.

Bei dem Thierreiche läßt sich dieses Princip gar nicht durchführen, da sowohl in ihrem Aeußern als in ihren Wirkungen ganz ähnliche Stoffe in ganz verschiedenen Classen vorkommen, wie z. B. ein ölartiges Fett (Thran) bei den Walen aus der Classe der Säugethiere und bei den Fischen (Dorsch, Kablian u. a.); ein starkriechender Stoff bei dem Moschusthiere aus der Familie der Zweihufer und bei dem Biber aus der Familie der Nagethiere u. s. w.

Bei den Mineralien vollends findet sich kein Parallelismus zwischen ihrer äußern Form und ihren Bestandtheilen oder Wirkungen, selbst nicht, wenn man ihre äußere Form auf ihre innere Krystallform zurückführt, denn wir finden oft eine gleiche Krystallform bei den verschiedensten Mineralsubstanzen (Isomorphismus), obgleich Blake (Edinb. Med. and Surg. Journ. for July 1841) behauptet, daß sehr viel Uebereinstimmung, selbst hinsichtlich der Wirkung isomorpher Substanzen auf den lebenden Organismus stattfinde, wenn sie in das Blut gebracht werden. Allein wenn sie in den Magen eingenommen werden, sind deren Wirkungen offenbar sehr verschieden, z. B. der Triphosphas natricus ist isomorph mit Triarsenias natricus, und doch wird kein Arzt zugeben, daß ihre Wirkung gleich sei; Acidum arsenicosum ist isomorph mit dem Sesquioxydum stibii und doch ist ihre Wirkung auf den lebenden Organismus sehr verschieden. Dagegen ist, nach Blake selbst, die Wirkung zweier Substanzen auf ein bestimmtes Organ gleich, ungeachtet sie verschieden gestaltet (dimorph) sind, z. B. die Wirkung der Blei- und der Silbersalze auf das Lungenorgan ist gleich, obgleich sie dimorph sind.

Da indessen die naturhistorische Anordnung der Pflanzenmittel nach der natürlichen Verwandtschaft der Pflanzen nicht ohne Nutzen für den

Studenten sowohl, als für die praktischen Aerzte ist, so werde ich am Schlusse der speciellen Pharmakodynamik eine Uebersicht der gebräuchlichen Arzeneimittel aus dem Pflanzenreiche nach dem natürlichen Pflanzensysteme geben, und zugleich bei jedem Mittel die Classe andeuten, in welche dasselbe im chemischen Systeme gehört, woraus der Parallelismus der natürlichen Verwandtschaft und der Bestandtheile hervorleuchten wird.

2) Eintheilung nach den Heilkräften der Mittel gegen die verschiedenen Krankheitsformen und Krankheitszustände, z. B. Absorbentia, Antispasmodica, Carminativa, Narcotica, Sedativa, Emollientia, Maturantia, Autiphlogistica, Autihydropica, Anthelminthica, Antirheumatica etc.

Diese therapeutische Classification hat man längst verlassen, jedoch sind Theile davon in die physiologische Classification übergegangen, wie z. B. die Narcotica, Emollientia u. a.

3) Eintheilung nach ihrer Wirkungsweise überhaupt, insbesondere auch auf den gesunden Organismus.

Diese physiologische Classification hat besonders in der neuern Zeit die meisten Anhänger gefunden, allein sie ist von keinem der neueren Schriftsteller consequent durchgeführt, sondern man hat zur Ausführung des Systems theils zu den therapeutischen Wirkungen, theils zu den chemischen Bestandtheilen der Mittel seine Zuflucht nehmen müssen, und somit sind alle bisher aufgestellten physiologischen Systeme als mehr oder weniger gemischte zu betrachten. Als solche sind sie aber nicht wohl geeignet, eine leicht faßliche systematische Uebersicht zu gewähren, und eignen sich somit nicht wohl zur Grundlage eines Handbuches. Da indessen dieses System, auch i i seiner gemischten Form, für den Praktiker nicht ohne Nutzen ist, so werde ich am Schlusse der speciellen Pharmakodynamik auch eine Uebersicht der Mittel nach diesem sogen. physiologischen Systeme geben und durch Gegenüberstellung des chemischen Systems eine Parallele zwischen beiden zu ziehen suchen.

4) Eintheilung nach den vorwaltenden Bestandtheilen der Arzeneistoffe.

Diese chemische Classification gründet sich nicht, wie man glauben könnte, auf die eigentlichen chemischen Elemente der Arzeneistoffe, sondern auf die in ihnen vorwaltenden entfernteren Bestandtheile, die jedoch nicht immer der Masse, sondern der Wirksamkeit nach in ihnen vorherrschen.

Da nun diese Classification diejenige ist, die am consequentesten durchzuführen, am wenigsten einem Wechsel nach den Systemen der Aerzte unterworfen ist, die Arzeneimittel sich nach diesem Systeme am natürlichsten an einander reihen und die natürlichsten Gruppen oder Classen bilden, so halte ich dasselbe sowohl für das passendste zum ersten Unterrichte, als auch für das brauchbarste zum praktischen Ueberblick.

Deshalb habe ich dasselbe dieser meiner Pharmakodynamik zum Grunde gelegt und in folgende Classen und Ordnungen vertheilt:

I. Indifferente (diätetische) Arzeneimittel (Remedia nutrientia seu non-pharmaceutica).
   1. Stickstoffhaltige diätetische Mittel (Albuminosa, Gelatinosa etc.)
   2. Stickstofffreie — — —
      A. Amylacea, Mucilaginosa et Saccharina.
      B. Pinguia:
         a. Pinguia vegetabilia seu Oleosa.
         b, — animalia seu Unguinosa.

II. Weingeistige und Aetherische Mittel (Spirituosa et Aetherea).

III. Aetherisch-ölige Mittel (Aethereo-oleosa).
   1. Remedia aromatica et carminativa.
   2. — camphoracea.
   3. — grave-olentia (antispasmodica animalia).
   4. — aethereo-oleosa, anthelmint. et antispasmodica veget.
   5. — — — balsamica.

IV. Harzige Arzeneimittel (Resinosa).
   1. Balsama.
   2. Empyreumatica.
   3. Gummi-Resinae.

V. Scharfstoffige Arzeneimittel (Acria).
   1. Acria generalia.
   2. — diuretica et aphrodisiaca.
   3. — emetica.
   4. — purgantia.

VI. Alkaloidische (narkotische) Mittel (Alcaloidea).
   1. Alcaloidea sedantia.
   2. — stupefacientia.
   3. — hypnotica.
   ? 4. Remedia Cyanogenetica?
   5. Alcaloidea tetanica.

VII. Bitterstoffige Arzeneistoffe (Amara).
   1. Amara pura.
   2. — resolventia.
   3. — mucilaginosa.
   4. — aromatica.
   5. — febrifuga.

VIII. Zusammenziehende Mittel (Adstringentia).
   1. Amaro-adstringentia.
   2. Adstringentia pura.

IX. Saure Arzeneimittel (Acida).
   1. Acida vegetabilia et fructus aciduli.
   2. — mineralia.

X. Alkalische Arzeneimittel (Alcalia).
   1. Ammoniacalia.
   2. Kalina.

XI. Alkalisch-salzige Arzeneimittel (Salia alcalina).
1. Salia phyto-oxyda (resolventia).
2. — minero-oxyda (purgantia).

XII. Metallische Mittel (Metallica).
1. Ferrica.
2. Plumbica.
3. Bismuthica.
4. Zincica.
5. Cuprica.
6. Argentea.
7. Mercurialia.
8. Antimonialia s. Stibica.
9. Arsenicalia.

XIII. Nicht-metallische elementarstoffige Arzeneimittel (Ametallica s. Metalloidea).
1. Jodica.
2. Chlorica.
3. Sulphurea.
4. Carbonea.
5. Phosphorea.

Specielle Pharmakodynamik.

Erste Classe.

Indifferente (diätetische) Arzeneimittel.

(Remedia diaetetica seu non-pharmaceutica.)

Die Mittel dieser Classe verhalten sich in pharmakodynamischer Hinsicht indifferent und werden deshalb auch nährende oder diätetische Arzeneimittel genannt (remedia nutrientia), obgleich hierin eigentlich ein Widerspruch liegt, da die Nahrungsmittel einen Gegensatz zu den Arzeneimitteln und Giften bilden. Genau genommen gehören sie demnach nicht zu den eigentlichen Arzeneimitteln (oder chemischen Heilmitteln); allein sie werden gewöhnlich auch in der Pharmakologie beiläufig [1]) abgehandelt, insofern sie vorzugsweise die Nahrungsmittel der Kranken ausmachen, und ihre Auswahl nicht nach dem allgemeinen (diätetischen) Zwecke der Ernährung, sondern nach therapeutischen Zwecken getroffen wird.

Wir können diese Classe der Mittel, nach den neuesten chemischen Untersuchungen über die Nahrungsmittel von Liebig, am füglichsten in zwei Abtheilungen oder Ordnungen bringen, in stickstoffhaltige und stickstofffreie, insofern nemlich der Vorbereitungsact der Ernährung, die Verdauung, unleugbar nach chemischen Gesetzen erfolgt und somit auch die chemische Zusammensetzung der Mittel für diesen Proceß bestimmend ist. Allein nicht bloß der Vorbereitungsact der Ernährung folgt den Gesetzen der Chemie, sondern auch der eigentliche (sogen. vitale) Act der Ernährung (die Assimilation der Physiologen) ist, was den zu assimilirenden Stoff betrifft, ebenso nothwendig an die chemische Constitution der Nahrungsmittel gebunden, da es nicht erwiesen ist, daß der Lebensproceß neue Elementarstoffe bilde oder einen Elementarstoff in einen andern umwandele [2]).

---

[1]) Weitläufiger werde ich von denselben in dem in demselben Verlage nächstens erscheinenden »Handbuche der diätetischen, psychischen und physikalischen Heilmittellehre« handeln, welches mit dieser »Arzeneimittellehre« oder Lehre von den chemischen Heilmitteln die gesammte Lehre von den Heilmitteln (Jamatologia) abschließen wird.

[2]) Dr. Prout leugnet indessen dieses gewissermaßen, indem er in der dritten Ausgabe (von 1840) seines Werkes »über die Natur und die Behandlung der Krankheiten des Magens und der Harnorgane« sagt: »ich glaube, daß, unter gewissen außerordentlichen Umständen, die Lebenskräfte etwas hervorbringen können, was wir gegenwärtig als einen Elementarstoff betrachten; allein daß gewöhnlich diese Elementarstoffe vor=

Dagegen läßt es sich aber auch bislang nicht leugnen, daß in der Umwandlung (Metamorphose) der Stoffe im Lebensprocesse noch andere, als die rein chemischen Bedingungen thätig sind, welche wir vitale nennen, d. h. solche, welche wir jetzt auf keine andere bekannte zurückführen können. Damit will ich aber keineswegs sagen, daß diese vitalen Bedingungen nicht auch (in Zukunft beim Fortschreiten der Chemie) auf chemische und physikalische zurückgeführt werden können. Einige durch die Lebenskraft producirte (oder vielmehr zusammengesetzte) Stoffe, namentlich den Harnstoff, hat die Chemie bereits auf rein chemische Weise dargestellt.

Aus dem Vorhergesagten folgt für die Pharmakodynamik, daß wir da, wo gewisse Stoffe in gewissen Krankheiten fehlen, dem Kranken solche äußere Stoffe (Speise und Trank) darreichen müssen, worin diese fehlenden Stoffe enthalten sind; z. B. da in der Chlorose ein Mangel an Blutbläschen sich findet, wie chemisch und mikroskopisch nachgewiesen ist, so müssen wir den an dieser Krankheit Leidenden proteinhaltige Nahrungsmittel und eisenhaltiges Wasser (Mineralwasser, sogen. Stahlbrunnen) zuführen; denn ohne diese Stoffe vermag der Lebensproceß keine vollkommen ausgebildete Blutbläschen neu zu bilden, wenn wir damit auch noch keineswegs behaupten wollen, daß das im Getränk genossene (oder als Arzenei gereichte) Eisen unmittelbar in die Blutzellen übergehe. Das Eisen ist nur eine äußere Bedingung ihrer Blutbläschenbildung, als deren constituirende Bestandtheile uns die Chemie eine eigenthümliche Modification des Eiweißstoffes und (in der Asche) Eisen hat kennen gelehrt.

Auf diese Classe von Mitteln paßt das von Nasse nach den gegenwärtig geltenden Ansichten aufgestellte [1]) Princip der Isogenesis, welche sich nach ihm im Reiche der Geister, der Imponderabilien, im chemischen Vorgange, in den Absonderungen, der Ernährung, der Zeugung u. s. w. wiederholt, und sich auch in den Arzeneien ausdrücken soll, vollkommen, während dieses Princip auf die Erklärung der Wirkung der anderen (eigentlichen) Arzeneien bis dahin nur unvollkommen oder gezwungen angewandt werden kann.

Die Mittel dieser Classe werden indessen nicht bloß als diätetische Heilmittel angewandt, sondern auch zu Vehikeln (namentlich einhüllenden) wirklicher Arzeneien, sowie bei dem äußerlichen Gebrauche als sogen. erweichende Mittel (emollientia) [2]) gebraucht.

---

züglich von außen in den Körper kommen mit den Nahrungsmitteln,« und an einer andern Stelle spricht er davon, daß die Assimilationsorgane unter außerordentlichen Umständen im Stande seien, Stoffe, welche für Elementarstoffe gehalten werden, zu zersetzen, ja sogar Stickstoff oder Kohlenstoff zu bilden.

[1]) S. Medic. Corresp.-Blatt für rhein. und westphäl. Aerzte. 1843. Nr. 17.

[2]) Dieser selbst noch in neueren Werken, z. B. von Mitscherlich, vorkommende Ausdruck stammt noch aus der alten Lehre von strictum et laxum, und ist mit einer geläuterten physiologisch-pathologischen Ansicht über den Krankheitsproceß nicht zu vereinigen.

Erste Ordnung. Stickstoffhaltige diätetische Mittel.

Sie stammen vorzugsweise aus dem Thierreiche, allein auch das Pflanzenreich enthält stickstoffhaltige diätetische Mittel, welche zwar in ihrem Aeußern von denen des Thierreichs sehr verschieden, hinsichtlich ihrer chemischen Constitution aber mit denselben identisch sind, und folglich, was den Stoff betrifft, die thierischen Mittel zu ersetzen vermögen, z. B. der Kleber oder Pflanzenleim (gluten vegetabile) im Mehle, der besonders reichlich im Weizenmehle, und den daraus bereiteten Speisen, Weizenbrot u. s. w. enthalten ist.

Außer den bekannten täglichen Nahrungsmitteln aus allen Classen des Thierreiches kommen hier in therapeutischer Beziehung vorzüglich nur folgende in Betracht:

1. Albumen ovi.

Das Eiweiß, fast reiner Eiweißstoff, nur mit einigem Kochsalze, phosphorsaurem Kalke und Wasser verbunden und deshalb leicht durch bloße Hitze gerinnbar, ist zwar schwer verdaulich, besonders im geronnenen Zustande, aber auch stark nährend; will man es als Nahrungsmittel für Kranke gebrauchen, so muß man dasselbe entweder mit dem schmackhafteren Eigelb zugleich in Form weichgesottener Eier, oder in Auflösung in Zimmtwasser und Zucker (nach Hufeland), oder zu Schaum geschlagen und gewürzt als Crème, oder als Schaum in Milch gekocht als sogen. Schnee, gebrauchen lassen.

In therapeutischer Hinsicht dient das Eiweiß vorzüglich, als sog. einhüllendes Mittel zur Bedeckung von wunden Stellen, z. B. im Durchliegen (für sich allein oder mit Branntwein oder mit Alaun), bei Verbrennungen (auf Baumwollenwatte, oder in mehreren Schichten mittelst eines Federbartes aufgetragen) und zum Schutze der Schleimhaut des Darmkanals gegen scharfe Stoffe, z. B. scharfe metallische Gifte (wo es zugleich auch oft als zersetzendes Antidot wirkt), scharfe Secrete, z. B. Ruhrsecret, gegen welches es früher schon von Dr. Bodin de la Pichonnerie [1]), in neuester Zeit von Dr. Mondière empfohlen worden ist [2]) und wogegen es sich auch schon anderen Aerzten, namentlich dem Dr. Saucerotte [3]) zu Lüneville, sowie dem Prof. Behrendt [4]) in Greifswalde bewährt hat, während es anderen, z. B. Dr. Ebel und in einer spätern Epipidemie auch dem Dr. Mondière selbst nicht dasselbe leistete (in welcher Epidemie er am meisten von Opium und Extr. Chinae gesehen hat). Mondière ließ es innerlich mit Wasser und Sirup tassen-

---

[1]) Journal des conn. méd. chir. Tom. II. p. 309.
[2]) L'Expérience. 1839. Nr. 85 et 86.
[3]) Gaz. méd. de Paris. 1839. Nr. 47.
[4]) S. dessen klinische Beobachtungen.

weise und auch in Klystieren anwenden; letztere möchte ich den üblichen Stärkeklystieren vorziehen.

2. Vitellum ovi.

Das Eigelb besteht aus modificirtem Eiweiß (Vitellin genannt, das sich von Eiweiß durch + 3H2O unterscheidet), Gallerte, etwas Wasser und einem eigenthümlichen schwefelhaltigen Oele; es löst sich deswegen in Wasser nicht ganz klar auf, wie dies das Eiweiß thut, sondern bildet mit dem Wasser eine Art von Emulsion, dagegen gerinnt es, wegen seines Gehaltes an (modificirtem) Eiweißstoff, durch die Hitze, allein wegen seines Oelgehaltes nicht so bald, wie das Eiweiß. Das Eigelb kann demnach als Nahrungsmittel wie eine concentrirte Milch angesehen werden und ist wegen seines Oelgehaltes nahrhafter als das Eiweiß, nicht aber (bei gleich geronnenem Zustande) leichter verdaulich, als dieses, wie man gewöhnlich glaubt, was daher rührt, daß das Eigelb beim Kochen der Eier später gerinnt und also, wenn die Eier nicht lange (nur etwa 4 Minuten) gekocht, noch halbflüssig bleibt und deshalb leichter verdaulich ist, während das Eiweiß schon in dieser Zeit fast vollkommen coagulirt. Als Nahrungsmittel für Kranke gebraucht man es gewöhnlich mit dem Eiweiße zusammen (als weichgesottenes Ei oder als weiches Rührei), weniger in hitzigen Krankheiten, als in chronischen Zehrkrankheiten, bei denen die Verdauung noch nicht zu sehr darniederliegt, und welche einen schnellen Ersatz fordern, z. B. nach Säfteverlust, besonders Samenverlust, zu lang fortgesetztem Stillen, Fluor albus, besonders uterinus (Leukorrhöen), Blutflüssen, Chlorose u. s. w.

Als einhüllendes, reizminderndes und deckendes Mittel dient es innerlich, gemischt mit warmer Milch oder heißem Kaffee und mit vielem darin abgeriebenen Zucker bei katarrhalischer Heiserkeit und Husten, wenn dieser erst anfängt und mit einem Kitzeln und Brennen im Schlunde verbunden ist; ferner innerlich mit einem aromatischen Wasser und Althäasirup zusammengerieben und in Klystierform bei Durchfällen und Ruhren (wo man, zumal bei Klystieren, die ganzen Eier nehmen kann). Aeußerlich bei einfachen Schnitt- und Hiebwunden, beim Durchliegen (allein oder mit Branntwein oder Rum vermischt), oder endlich mit Terpenthinöl als wohlfeiler Wundbalsam.

3. Lac (animale).

Die Milch nährt sich in ihrer Mischung bereits den vegetabilischen Nahrungsmitteln, indem sie gleichsam eine Art von thierischer Emulsion ist. Sie besteht, außer einer großen Menge Wassers, vorzüglich aus einer eigenthümlichen Modification des Eiweißstoffes, die wir Käsestoff (Casein) nennen, aus einem Fettstoffe, der Butter (Butterstoff und Oel), thierischem Schleim, Milchzucker, etwas freier Milchsäure und einigen wenigen erdigen Stoffen. Obgleich die Milch durch ihren Eiweiß- und Fettgehalt nahrhaft und im frischen, unzersetzten Zustande auch leicht verdaulich ist, so paßt sie doch zum Nahrungsmittel für Kranke nicht immer, weil sie

leicht in saure Gährung übergeht; deshalb verträgt sie sich auch nicht mit vielen anderen Nahrungsmitteln, am besten noch mit frischer Fleischbrühe. Wenn die Kinder Säure nach der Milch bekommen, so setzt man der frischen Milch halbkohlensaures Natrum oder Kalksaccharat zu, welches zugleich das Sauerwerden der Milch durch das Stehen an der warmen Luft verhindert; besonders nöthig ist dies, wo man, wie dies in Gebärhäusern, Findelhäusern und großen Städten der Fall ist, die Milch nicht täglich wenigstens zweimal frisch haben kann. Im Hôpital Necker zu Paris setzt man, um das Sauerwerden der Milch und die Diarrhöe der Kinder zu verhüten, gewöhnlich zu jedem Topf (pot) Milch für die Kinder 1 Gramme (16—20 Gran) einer Mischung von Kalk mit Zuckersirup zu, welche Bérel unter dem Namen Saccharate de Chaux eingeführt hat (s. Kalk).

In therapeutischer Hinsicht dient die Milch zur Milchcur, welche in der fast ausschließlichen Ernährung durch Milch, mit ein wenig Weißbrot oder Reis, Hirse und allenfalls etwas weißem Fleische Kalbs-, Hühnerfleische (diaeta alba der Alten) besteht; die älteren Aerzte haben sie zur Heilung von Dyskrasien, namentlich der ächten Gicht (Podagra) und dyskrasischer Flechtübel, selbst der allgemeinen Syphilis oft mit Erfolg angewandt, und neuerdings ist sie von Dr. Schneemann bei Herzkrankheiten, im Tripper beider Geschlechter, bei Krankheiten des Mastdarmes, Urinbeschwerden, Darmkolik und bei anfangenden Gemüthsstörungen, welche öfters bei älteren unverheiratheten Frauenzimmern vorkommen, empfohlen worden. Diese Milchcur darf indessen nicht mit der in neuerer Zeit noch mehr in Aufnahme gekommenen Molkencur verwechselt werden, welche derselben gewissermaßen entgegengesetzt ist, indem die Milchcur nährend, die Molkencur mehr abmagernd, verdünnend ist, weil aus den Molken die hauptsächlich nährenden (stickstoffhaltigen und fetten) Stoffe abgeschieden, und vorzugsweise nur der nicht, oder wenigstens nicht unmittelbar nährende Milchzucker darin geblieben ist.

Die Buttermilch (lac ebutyratum) ist durch den noch darin enthaltenen stickstoffhaltigen Käsestoff etwas nahrhaft und durch die in ihr befindliche Milchsäure kühlend und durstlöschend, kann deshalb in hitzigen Krankheiten, besonders in katarrhalischen und galligen Fiebern, sowohl kalt als Getränk, als auch gekocht als Nahrungsmittel mit großem Nutzen gebraucht werden, besonders auf dem Lande; sie muß aber frisch sein, weil sie sonst leicht Säure macht.

4. Emulsio amygdalina (seu Lac vegetabile).

Die sogen. Mandelmilch enthält, wie die Milch, einen stickstoffhaltigen Stoff, nemlich lösliches Pflanzeneiweiß (Synaptase oder Emulsin) Oel, Gummischleim und Zucker, und ist noch nährend, wie die Milch, doch als Nahrung wenig oder gar nicht in Gebrauch, theils weil sie wegen des vielen Oels schwer verdaulich, theils weil sie zu theuer ist; dagegen wird sie häufiger, wie die Milch, als

Vehikel für scharfe Arzeneimittel gebraucht, z. B. für Nitrum, Kampher, Cantharіden, Ammonium sesquicarbonicum, Kali hydrojodinicum u. a., obgleich die viel wohlfeilere Milch, zumal in der Armenpraxis, dieselben Dienste leistet, und daher auch als Vehikel für die genannten Stoffe in Deutschland eingeführt zu werden verdient. Pereira giebt folgende Formel zur Bereitung einer Mandelemulsion:

Rec. Amygdalar. dulc. excort. Dr. quatuor
Gummi Acaciae pulv. Dr. unam
Sacchari albi Dr. duas
Aquae Unciar. sex et dimidiam.
M. f. l. a. Emulsio.

5. Gluten (seu Caseinum) vegetabile.

Der Pflanzenleim oder Kleber, welcher sich in verschiedenen quantitativen Verhältnissen in den Mehlsorten, am reichlichsten im Weizenmehl, findet, gleicht in seiner chemischen Zusammensetzung durchaus den thierischen Nährstoffen, enthält, wie diese, viel Stickstoff, und ist deshalb auch (nach Liebig) der vorzüglich nährende Bestandtheil des Mehles. Weizenmehl enthält davon, nach Christison, 12 oder 13 pCt., Gerste, nach Christison, 4½, nach Einhof nur 3½. Außer seinem Gehalte an Stickstoff, trägt der Kleber auch dazu bei, daß das Brot bei der Gährung besser aufgeht, lockerer wird, welches durch Bläschenbildung geschieht. Außerdem enthält das Mehl (Farina) zumal das Roggen- und Hafermehl, noch eine in Wasser lösliche, stickstoffhaltige Substanz, nemlich Eiweißstoff (Albumen vegetabile), Zucker, Gummi und besonders viel Stärke oder sogen. Satzmehl (50 bis 70 pCt).

Zu arzeneilichen Zwecken wird der Kleber für sich nicht gebraucht; nur das officinelle Hufeland'sche Mehl (Hordeum praeparatum) enthält den in der Gerste enthaltenen Kleber in Verbindung mit einer eigenthümlichen Modification des Amylins (desjenigen Stoffs, der die Hülle der Stärkemehlkügelchen bildet), welche man früher (nach Thomson) für einen eigenthümlichen Stoff hielt und Hordein genannt hat. Dieses Hufeland'sche (oder richtiger Thilenius'sche) Mehl ist allerdings nahrhafter und leichter verdaulich, als das rohe ungekochte Gerstenmehl und auch nahrhafter, als das in neuerer Zeit, statt dessen in Gebrauch gekommene Arrow-root allein; es erfordert eine ziemlich kräftige Verdauung und paßt deshalb mehr zur Ernährung gesunder, als kranker Kinder.

6. Fermentum Cerevisiae.

Die Bierhefe ist ein stickstoffreicher Stoff, welcher sich während der Gährung aus dem Kleber der Gerste bildet und, nach den neueren mikroskopischen Untersuchungen, eine eigenthümliche Zellenbildung hat, die den Samen (Sporidien) niederer Pflanzen gleicht, weshalb Latour, Turpin u. A. sie für wirkliche Pflanzenbildungen halten. Was daran auch sein mag, in pharmakodynamischer Hinsicht müssen wir die Bierhefe als eine (relativ) sehr stickstoffreiche Substanz an-

sehen, der als solcher jedenfalls stark nährende Eigenschaften zukommen mögen, und welche vielleicht auch als sehr verdaulicher Stoff in gewissen Krankheiten ebensowohl, wie als Heilmittel, benutzt zu werden verdient. Als Heilmittel ist die Bierhefe besonders von Neumann gegen den Landscorbut als ein Specificum empfohlen worden, und in neuester Zeit hat auch Dr. Wolmar von Himmelstiern in Moskau den Nutzen derselben bestätigt. Ersterer gab davon dreimal täglich einen Eßlöffel voll; Letzterer ließ frische Bierhefe mit Kleie vermischen und gebrauchte das Dünne davon als arzeneiliches Getränk und den Satz äußerlich als Umschlag um die vom Scorbut ergriffenen Theile, besonders die angeschwollenen Kniee, welches Symptom in der Epidemie vom Jahre 1841 in Moskau häufig vorkam.

Da das frische Bier stets noch einen, wenn auch nicht bedeutenden Theil der Hefe enthält, so ist dasselbe als nährendes Getränk in manchen chronischen Krankheiten, wo eine mangelhafte Fibrinbildung stattfindet, wie im Scorbut, Chlorose, Bluterkrankheit, Wassersucht, mehr zu beachten, als solches bisher geschehen ist.

Zweite Ordnung. Stickstofffreie diätetische Mittel.

Sie sind vorzugsweise, doch nicht ausschließlich [1]), aus dem Pflanzenreiche und bilden füglich zwei Gruppen.

A. Amylacea, Mucilaginosa et Saccharina (scil. remedia).

Das Stärkemehl (Amylum [2]), auch wohl Satzmehl (Faecula farinae) genannt, besteht nach den mikroskopischen Beobachtungen Raspail's, Payen's und Pétroz' aus Bläschen, welche eine äußere Hülle (Amylin genannt) besitzen welcher eine dickliche, schleimige Flüssigkeit (Amidin) enthalten ist. Diese Kügelchen werden auf zwei Wegen zerstört: 1) durch Kochen in Wasser, welches letztere bloß das Häutchen sprengt (durch Endosmose) und mit dem Amidin den sogen. Kleister (Amidon) bildet; 2) durch die Einwirkung einer eigenthümlichen Substanz, Diastase genannt (von διαςτημι, ich dehne aus), welche sich beim Keimen der Samen, namentlich der Gerste, bildet und bewirkt, daß die Stärkekörner in wenigen Minuten bersten, worauf das Amidin eine vollkommene Flüssigkeit bildet, welche sich (nach Payen und Pétroz) bald in Zucker und Gummi verwandelt. Wird nun Hefe zu

---

[1]) Die Chemiker und Physiologen sind noch nicht darüber einig, ob die Thiere das Fett bereits fertig aus den Pflanzen, womit sie sich nähren, erhalten (Dumas und Payen), oder ob sie es neu bilden, wahrscheinlich vorzugsweise aus dem Stärkemehle und Zucker (Liebig).

[2]) Vom ἀ privativo und μύλος, eine Mühle, weil es nicht durch Mahlen in der Mühle bereitet wurde. Siehe Plinii Historia Nat. Lib. XVIII. cap. 17.

dieser Flüssigkeit (Würze genannt) hinzugesetzt, so zerfällt der Zucker in Alkohol und Kohlensäure, welchen Vorgang man die Biergährung nennt.

Das Stärkemehl findet sich weit verbreitet im Pflanzenreiche und zwar sehr häufig in Massen zusammengehäuft, in verschiedenen Wurzeln und Wurzelknollen, in den Stämmen von verschiedenen Palmen und endlich in dem Getreide.

Der Pflanzenschleim (Mucilago), z. B. der Althäa-Wurzel, liegt, wie die Stärkemehlkörner, in Zellchen in der Form von sehr kleinen Körnern, welche man rein erhalten kann, wenn man die zerriebene Wurzel mit Weingeist auswäscht und die Flüssigkeit hinstellt. Es setzt sich alsdann ein gelblichweißes Pulver ab, welches durch das Mikroskop betrachtet, aus kleinen, durchsichtigen Körnern besteht, die gleichsam in der Mitte zwischen dem Gummi und dem Amylum zu stehen scheinen. — Der Pflanzenschleim dient theils zur Nahrung, z. B. der Salep, Hafer-, Gerstenschleim, theils zur Einhüllung scharfer Arzeneien, z. B. der Quitten-, Althäa-, Malvenschleim.

Das Gummi ist nichts Anderes, als fest gewordener Schleim, der sich in den lebenden Pflanzen aufgelös't findet, aus einigen derselben in einem concentrirten Zustande (als Dicksaft) entweder von selbst, oder durch Einstiche von Insecten, oder durch absichtliche Einschnitte ausfließt und dann an der Luft erhärtet. Es ist, wie das Amylum, nahrhaft, selbst so sehr, daß die Afrikaner zur Zeit, wo sie das Gummi für den Handel einsammeln, sich vorzüglich von demselben ernähren; indessen reicht es für sich allein nicht hin, auf die Dauer zu nähren, wie Versuche an Hunden gelehrt haben. Als Arzenei wird es vorzüglich häufig in Frankreich als sogen. potion gommeuse gebraucht, die zur Zeit des herrschenden Broussaismus fast das einzige Arzeneimittel war, welches man in der sogen. Gastro-enteritis (Schleim-Nervenfieber) reichte.

Der Zucker ist ebenfalls ein im Pflanzenreiche sehr verbreiteter Stoff, der sich theils in dem Safte verschiedener Wurzeln, z. B. der Mohrrübe, Runkelrübe, Zuckerwurzel u. a., theils in dem Holzsafte einiger Bäume, wie des Zucker-Ahorns, der Birke, der Manna-Esche u. a., theils in dem Halme verschiedener Gramineen, besonders des Zuckerrohrs, der Maispflanze u. a., theils in dem Safte verschiedener Früchte, besonders der Feigen, Datteln, Weintrauben u. v. a., und endlich auch im Thierreiche, nemlich in der Milch der Säugethiere (im kranken Zustande auch in der Zuckerharnruhr, im Urine [1])) und in dem Honigmagen der Biene findet. Der Zuckerstoff ist dem Pflanzenschleime und dem Amidin (dem flüssigen Inhalte der Stärkemehlkörner) sehr nahe verwandt, bildet sich durch den Vegetationsproceß, namentlich beim Reifen der Früchte, aus dem Schleime und beim Keimen der Samen aus dem Amidin und

[1]) Der Zucker bildet sich im Diabetes mellitus wahrscheinlich nicht erst im Urine, sondern schon in den Verdauungsorganen aus den Speisen, besonders aus den amylumhaltigen, wird dann von da in's Blut aufgenommen und durch die Nieren ausgeschieden.

kann aus letzterem auch künstlich dargestellt werden (Stärkezucker). Im flüssigen und mit Schleim gemischten Zustande bildet er die süßen Säfte und den Sirub, der nach Abscheidung des krystallisationsfähigen Zuckers, in Verbindung mit dem gummösen Extractivstoffe, zurückbleibt. — Der Zucker und noch mehr der Sirub besitzen unleugbar nährende Eigenschaften, obgleich dieselben in neuester Zeit von Prout geleugnet worden sind; allein die Verdauung desselben, d. h. seine Verwandlung in Nahrungsflüssigkeit, verlangt allerdings gesunde Verdauungssäfte; auch scheinen fleischfressende Thiere, namentlich Hunde, den Zucker nicht so gut zu verdauen, als grasfressende (vielleicht auch nicht so gut, wie die Menschen), und endlich mag auch die Krystallform des gewöhnlichen Hutzuckers (den man bei den Hunden anwandte) dazu beigetragen haben, daß derselbe von ihnen nicht so leicht verdaut wurde, als der in den Pflanzensäften, namentlich in den Gräsern enthaltene Zuckersaft.

Indessen sind alle drei genannte stickstofffreie Mittel, das Amylum, Gummi und der Zucker, bei weitem nicht so nahrhaft, und besonders nicht zur Bildung der ausgebildeten Thierstoffe, namentlich des Fibrins, der Blutflüssigkeit und der fibrösen Gebilde, geeignet, als die stickstoffhaltigen Nahrungsmittel aus dem Thier- und Pflanzenreiche.

In pharmakologischer Hinsicht verdienen aus dieser Gruppe genannt zu werden:

1. Amylum triticeum seu Tritici.

Das gewöhnliche Stärkemehl wird, außer als Nahrungsmittel, in der Medicin benutzt als sogen. constituens (Vergrößerungsmittel) von Pulvern, als conspergens, um das Aneinanderkleben der Pillen zu verhüten, zur Bereitung von Klystieren und von Kleister, welcher letztere bekanntlich in neuester Zeit von Seutin in Brüssel benutzt worden ist [1]), um die innere Seite der Binden damit zu bestreichen, sie dadurch aneinander klebend zu machen und so einen weniger nachgiebigen, haltbareren und durch das Aufeinanderkleben der Touren mehr Festigkeit gewährenden Verband bei Beinbrüchen darzustellen. In der neuesten Zeit Zeit hat Seutin diesen seinen Verband dadurch verbessert, daß er 1) die bekleisterte Binde nicht unmittelbar auf das Glied, sondern erst eine nicht bekleisterte einfache Binde anlegt, und darüber die Kleisterbinde; 2) daß er, nachdem die Kleisterbinde fest geworden ist, dieselbe vorne längs dem Schienbeine einschneidet, wodurch er in den Stand gesetzt ist, nachzusehen, wie die Weichtheile darunter beschaffen sind. — Velpeau hat diesen Kleisterverband dadurch verbessert, daß er statt des Kleisters eine Auflösung von Dextrin [2]) gebraucht [3]), welches größere Bequemlichkeit beim Gebrauche desselben darbietet, da man nicht erst den Kleister kochen und die Binde damit allmälig zu bestreichen

---

[1]) Statt des schon früher von Larrey gebrauchten Gyps-Verbandes.
[2]) Dextrin ist bekanntlich das aus Stärkemehl dargestellte künstliche Gummi.
[3]) S. Bulletin de Thérapeutique. XIV. p. 100.

nöthig hat. Man taucht die aufgerollte Binde bloß in die Lösung des Dextrins in kaltem Wasser ein und legt sie nachher gerade so, wie jede andere Binde an.

Außer bei Beinbrüchen wendet Seutin gegenwärtig seinen Kleister-Verband, statt der von Littré früher empfohlenen Heftpflasterstreifen (S. Bleimittel) bei Entzündung, Eiterung und Fisteln der Weiberbrust an [1]). Eine 12 bis 15 Ellen lange Kleister- (oder wohl besser Dextrin-) Binde wird in Kreuztouren über beide Brüste und den Rücken geführt, so daß nur für die Warzen ein Zwischenraum bleibt. Ist schon Eiterung eingetreten, so soll man, wenn der Absceß oberflächlich liegt, denselben vorher mit dem Messer öffnen (wohl am besten subcutan), und selbst in der Tiefe schon vorhandene Eiteransammlungen sollen durch diesen Druckverband (der übrigens der Milchsecretion und dem Säugegeschäfte keinen Eintrag thut) zur Aufsaugung gebracht werden können. Auch soll man, nach Littré, nicht zu früh den Pflaster- (oder Dextrin-) Verband ablegen, weil sonst leicht Rückfälle eintreten, so lange nemlich noch Schmerz oder Geschwulst in der Brust da ist. Diese Compressionsmethode verdient, meines Erachtens, die volle Beachtung deutscher Aerzte und Geburtshelfer.

Auch bei Entzündung varicöser Venen bei Schwangeren und Wöchnerinnen zeigt sich, nach Kiwisch's Versuche, der Kleister- (oder Dextrin-) Verband ausnehmend nützlich; nach zwei Tagen war die Entzündung gewöhnlich gehoben und auch die Gefäßausdehnung bedeutend gemindert. Auch zur Vernarbung von Fußgeschwüren wendet Seutin seinen Verband, statt der Mutterpflasterstreifen an.

2. Amylum marantaceum seu Marantae arundinaceae vulgo Arrow-root (spr. Arro-rut), d. h. Pfeil-Wurzel;
Amylum cannaceum seu Cannae coccineae, vulgo tous-les-mois (alle Monate);
Amylum manihoticum seu Janiphae Manihot, vulgo Tapiocca;
Amylum quernеum, seu Quercus Ilicis etallioris, vulgo Racahout.

In der neuesten Zeit hat man drei Stärkemehlarten aus Westindien und Brasilien, und später auch aus Ostindien als Nahrungsmittel für Kranke, Convalescenten und kleinere Kinder in Europa eingeführt, wovon die eine, auch bei uns in Deutschland viel gebrauchte Sorte, das sogen. westindische Arrow-root ist, von Maranta arundinacea L., einer in Westindien wildwachsenden, aber auch gegenwärtig viel angebauten Pflanze aus der Familie der Drymirrhizeae oder Canneae stammend, wovon die M. indica Tussec wohl nur eine Varietät darstellt. Das ostindische Arrow-root kommt dagegen, nach Ainslie, von der Curcuma angustifolia. Die unter dem französischen Namen Tous-

[1]) S. Kiwisch, Krankheiten der Wöchnerinnen. 2 Bd.

les-mois in Frankreich und England eingeführte Sorte von Stärkemehl kommt von einer verwandten Pflanze, der Canna coccinea, ist wohlfeiler als das Arrow-root und, nach sorgfältig angestellten Versuchen Christison's [1]), ebenso gut, wie das ächte Arrow-root; dagegen ist das aus Kartoffeln nachgemachte (Amylum solanaceum seu tuberum Solani) nicht so gut, weil es einen weniger festen Kleisterbrei bildet, der auch leichter in saure Gährung übergeht, weshalb man ihn oft frisch bereiten muß. Man nimmt einen oder einige Löffel voll Arrow-root, vermischt es mit ein wenig kaltem Wasser, rührt es mit dem Stiele des Löffels, bis es sich mit dem Wasser vermischt hat, gießt dann kochendes Wasser auf, rührt, bis sich ein Schleim gebildet hat und läßt endlich das Ganze 5 Minuten kochen. Man setzt Zucker, Milch oder Citronensaft zu (aber keinen Zimmt). Die Tapiocca, welche in neuester Zeit aus Brasilien nach Frankreich und England gekommen ist, wird auf fast gleiche Weise, wie das Arrow-root, aus der Wurzel der Janipha Manihot Humb. et Bonpl. dargestellt, einer Pflanze aus der Familie der Euphorbiaceen, deren Wurzel in Guyana, Brasilien und auf den westindischen Inseln das Hauptnahrungsmittel, das Cassava-Brot liefert. Die Tapiocca wird aus einer nicht bitteren [2]), cultivirten Varietät der Pflanze durch Auswaschen der zu einem Brei zerstoßenen Wurzel, Niedersetzenlassen des Amylum's und Trocknen desselben auf heißen Platten gewonnen, wodurch sie eine körnige Gestalt erhält (und wahrscheinlich auch der darin enthaltene giftige Stoff zerstört oder verflüchtigt wird). Christison sagt von ihr, daß sie einen festeren Kleisterbrei bilde, als das Arrow-root, daß die Kinder keine Stärkemehlart so gerne nehmen, und darnach so wenig Säure im Magen bekommen, als nach dieser. Sie erfordert zum Einweichen sowohl als zum Kochen die Hälfte Zeit, wie der Sago. Das ächte Racahout der Araber wird auf eine eigene Weise aus einer eßbaren Eichel, von Quercus Ilex L. und einigen Varietäten derselben, erhalten; allein das in Paris als solches ausgebotene Racahout des Arabes ist nachgemacht, und zwar aus Kartoffelstärke, Chocolade und Gewürzen (namentlich Vanille).

Ich halte indessen alle diese drei oder vier Stärkemehlarten lediglich für Luxusartikel, da ich glaube, daß der stets frisch bereitete Weizenstärke- oder Kartoffelstärke-Kleisterbrei ebenso nahrhaft (wenn auch vielleicht nicht ganz so wohlschmeckend) ist als jene ausländischen Amylumarten, nur muß man das Stärkemehl aus dem Weizenmehle selbst bereiten oder bereiten lassen, indem man das Mehl in einen leinenen Beutel thut, allmälig Wasser darauf schüttet, dieses durchdrückt und sich absetzen läßt. Der Satz besteht aus Stärke mit einem kleinen Antheile von vertheiltem Kleber.

---

[1]) S. dessen Dispensatory or Commentary on the Pharmacopoeas of Great-Britain. Edinburgh. 1842.

[2]) Die bittere Manihot-Wurzel enthält nach Henry und Christison (a. a. O. S. 909) Blausäure und ist sehr giftig.

Das Amylum palmaceum oder die sogen. Sago von verschiedenen Palmen, besonders aus dem Geschlechte Sagus, sowie des Amylum orchideum oder den sogen. Salep von verschiedenen Wurzeln aus dem Geschlechte der Orchis (besonders von Orchis papilionacea, in der Levante), übergehe ich hier, weil sie gegenwärtig fast ausschließlich als Nahrungsmittel gebraucht werden; bloß der Salepschleim wird noch wohl als Vehikel für scharfe Arzeneien benutzt. Die Sago muß erst eine Stunde lang in Wasser auf Kohlen oder einer heißen Platte eingeweicht und dann 15 Minuten unter stetem Umrühren gekocht werden.

Ob ferner das vom Apotheker von Torosiewicz in Lemberg neuerdings als ein (fast specifisches) Mittel gegen Husten und Brustbeschwerden empfohlene Amylum Dauci sich als solches vor der von uns in diesen Fällen gebrauchten Gelatina lichenis islandici bewähren wird, muß erst durch Versuche bestimmter nachgewiesen werden, ehe wir dasselbe in unseren Arzeneischatz aufnehmen.

3. Amylum lichenicum seu Licheninum.

Das sogen. isländische Moos oder richtiger Flechte (Lichen islandicus L. oder Cetraria islandica Achard.) enthält 44 bis 45 pCt. eines durch kochendes Wasser ausziehbaren, eigenthümlichen Stärkemehls, welches Guérin-Varry Lichenin genannt hat, und welches beim Kaltwerden die bekannte isländische Moos-Gallerte oder Gelee (Gelatina lichenis islandici Pharm.) darstellt. Diese Gallerte ist ein seit langer Zeit bereits gebräuchliches Mittel bei Schwindsuchten und in der Convalescenz von schweren Krankheiten, besonders Brustkrankheiten und solchen, die mit starkem Säfteverlust verbunden waren. Ob der in dieser Flechte (jedoch nicht in sehr großer Quantität) enthaltene Bitterstoff (Cetrariin), welcher neuerer Erfahrung zufolge fiebervertreibende Eigenschaften, gleich dem Chinin, besitzt, zu der Heilsamkeit der Gallerte beiträgt, ist zwar noch nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen, allein doch wahrscheinlich; jedenfalls wird der Bitterstoff zur leichteren Verdauung der Gallerte etwas beitragen, und es ist daher die von Einigen vorgeschlagene Bereitung der Gallerte aus der vorher durch Maceration mit Potasche von ihrem Bitterstoff befreiten Flechte eine verwerfliche Procedur, die zwar die Annehmlichkeit des Mittels vermehrt, aber die Wirksamkeit vermindert. Will man von dem isländischen Moose in der Schleimschwindsucht, in langwierigen Katarrhen, im zweiten Stadio des Keuchhustens, der Bronchitis, in der Convalescenz von der Pneumonie und Peripneumonie wirklichen Nutzen sehen, so muß die Gallerte in großer Quantität, mehrere Unzen täglich, genommen werden, ja das Mittel muß gleichsam die Nahrung des Kranken ausmachen, und außerdem muß das Hauptgetränk des Patienten in einem Thee von isländischem Moose mit Süßholzwurzel bestehen. Da die Gallerte aber leicht widersteht, so muß man dieselbe in verschiedener Form geben, bald mit Milch, bald in Chocoladenform, bald mit einer leichten Weinsauce oder mit Himbeerensaft, Citronensaft u. s. w. Daneben muß man dann

noch, nach meiner Erfahrung, nicht versäumen, China oder Chininsulphat oder Chinoidin zu reichen, mit oder ohne Opium oder Lactucarium anglicum, je nachdem der Husten zugleich etwas Krampfhaftes hat, oder nicht.

5. Amylum fucaceum seu Carragininum.

Bereits in früherer Zeit hat man in Schottland und Irland, bei Mangel an anderer Nahrung, von verschiedenen an der dortigen Küste der Nordsee wachsenden und mit der Fluth angespült werdenden Tangarten (Fuci seu Algae) als Nahrungsmittel Gebrauch gemacht. Allein erst in neuester Zeit ist eine Art von Tang (Fucus ludiviaefolius Ligtfoot oder Chondrus crispus Greville), unter dem irländischen Namen Carrageen (spr. Kärrädschien) in arzeneilichen Gebrauch gekommen. Dieser Tang besteht, nach Herberger, fast ganz (80 pCt.) aus einer Pflanzengallerte, welche, von der Stärke, dem Gummi oder der Pectin-Gallerte verschieden, von Pereira Carrageenin (Kärrädschinin) genannt worden ist, und dem Quittnschleim am nächsten steht. Dieser Stoff löst sich leicht in kochendem Wasser auf. Wenn man den Tang erst 4 bis 5 Minuten in kaltem Wasser aufquellen, dann ¼ Stunde in 100 Gewichtstheilen Wasser kochen läßt, und zuletzt durchseihet, so bekommt man beim Kaltwerden eine feste, fast, aber nicht ganz geschmacklose Gallerte, welche, mit Zucker und Gewürz versetzt, ein schmackhaftes, aber nicht sehr nahrhaftes Nahrungsmittel zur Abwechselung für manche Kranke bildet. Eigentliche Arzeneikräfte besitzt sie wohl nicht, obgleich einige Aerzte angenommen hatten, daß sie vielleicht Jodine enthalte; allein einestheils ist dieselbe darin nicht constant gefunden worden, anderntheils würde dieselbe, wenn sie auch darin befindlich, schwerlich durch das Kochen ausgezogen werden. Da dieser Tang indessen gegenwärtig sehr wohlfeil ist, so kann man denselben auch wohl bei uns als nutriens benutzen. Mit diesem Carrageen muß man aber nicht das sogen. Ceylonsche Moos oder vielmehr Tang (Fucus amylaceus) verwechseln, welches von Sphaerococius lichenoides Achard. abstammt, welcher sehr nahe mit den eigentlichen Flechten verwandt ist und seinem Aeußeren nach fast mit dem Wurmmoose übereinkommt. Eine Drachme davon bildet mit 8 Unzen Wasser ein schleimiges Decoct, und 1 Drachme mit 12 Unzen Wasser eingekocht bildet 3 Unzen Gelatine. — Die indianischen Vogelnester bestehen fast ganz aus diesem Tange, welche bekanntlich als Delicatesse häufig in Ostindien genossen werden, besonders als Zusatz zu Suppen und Saucen. Da das Ceylonsche Moos keine eigentlichen Arzeneikräfte besitzt, auch bei uns nicht wohlfeil ist, so verdient es weder in diätetischer noch in therapeutischer Hinsicht Beachtung, indem es in beider Hinsicht durch den Salep vollkommen zu ersetzen ist.

5. Hordeum perlatum et Avena decorticata; Oryza; Farina lini.

Die geschälte Gerste oder sogen. Graupen (hordeum perlatum, d. h. durch die Schälmühle gelassen) und der geschälte Hafer

oder die sogen. Hafergrütze (Avena decorticata) bilden, wenn sie lange gekocht werden, einen dicken Schleim, der sich durch Auflösung der Stärke bildet. Dieser Stärkeschleim wird in verdünnter Form als nährendes Getränk (Gersten- oder Haferschleim) in vielen Krankheiten gebraucht; doch wird derselbe den Kranken bei längerem Gebrauche leicht zuwider, weshalb man oft genöthigt ist, statt dessen Reisschleim (Mucilago oryzae) zu verordnen, der wohlschmeckender, wenn auch nicht so schleimig und etwas theurer ist. Man verordnet diese Schleime als Getränk vorzüglich in solchen Krankheiten, welche mit einem gereizten Zustande der Luftröhre, des Magens, der Gedärme oder der Urinwerkzeuge verbunden sind; indessen ist es eine irrige Ansicht, wenn man glaubt, daß der Gersten- oder Haferschleim als solcher bis in die Urinwerkzeuge gelange, denn selbst im Magen- und Darmkanale wird der Schleim durch den Inhalt derselben so verdünnt und auch bald durch die Verdauung so verändert, daß diese Schleime ihrer Wirkung nach mehr als reizloses Nahrungsmittel, wie als einhüllendes (involvens) oder besänftigendes Mittel (demulcens) zu betrachten sind. Wirklich einhüllend wirkt der Gersten-, Hafer- und Reisschleim demnach nur auf die Schlingorgane, und er kann deshalb, besonders in der Armen- und Hospitalpraxis sehr zweckmäßig statt des theureren Decoctum radicis Altheae oder der noch theureren Emulsio amygdalina oder Mucilago gummosa zum Vehikel scharfer Arzeneimittel benutzt werden, sowohl zum innerlichen Gebrauche, als ganz besonders zu Einspritzungen und Klystieren. Will man diese Schleime zum innern Gebrauche als Vehikel benutzen, so verschreibt man sie indessen nie in der Apotheke, sondern läßt sie in der Küche machen und ordinirt die Mittel in einer concentrirteren Form, z. B. Säuren, scharfe Tincturen in Tropfenform mit der Anweisung: in Hafer-, Gersten- oder Reisschleim zu nehmen.

Aeußerlich wird die gekochte Gersten- oder Hafergrütze, als sogen. erweichender Umschlag (Cataplasma emolliens) vielfach benutzt bei äußeren oder doch dicht unter der Haut Statt habenden Entzündungen, obgleich hier von einer wirklich erweichenden Wirkung nicht die Rede sein kann, vielmehr nützt der Grützbrei lediglich dadurch, daß er das darin enthaltene warme Wasser in größerer Quantität aufgesogen hält und somit die öftere Erneuerung eines einfachen nassen Umschlags unnöthig macht. Das warme Wasser in dem Brei wirkt auch größtentheils nur durch seine Temperatur und die Feststellung dieser ist daher das Wesentlichste bei der Anwendung solcher sogen. erweichender Umschläge, wozu außer Hafergrütze noch Herba et Flores Malvae rotundifoliae et sylvestris, Flores Alceae roseae, Folia et Flores Verbasci etc., vorzüglich häufig aber, besonders in der Armen-Praxis, Leinsamenmehl (Farina lini) genommen wird, von denen letzteres, als das wohlfeilste, auch in der Regel das zweckmäßigste ist, wenigstens dürfen die genannten erweichenden Kräuter und Blumen nur bei Begüterten statt des Hafergrützbreies und Leinsamenbreies verordnet werden, da sie keine eigentlichen Arzeneikräfte besitzen. Bei geringeren Entzündungen, namentlich in

Munde, gebraucht man, statt dessen, die Feigen, indem man eine Feige durchschneidet, die Körner herausnimmt, dann die beiden Hälften in warmer Milch oder warmem Wasser einweicht und mit der innern Seite auf das entzündete und geschwollene Zahnfleisch legt. Der (frischen) Feigen, als Umschlag gebraucht, geschieht schon im 2ten Buche der Könige im 20sten Kapitel, Vers 7, Erwähnung.

6. Gummi arabicum, rectius Gummi Acaciae. Semina Cydoniorum.

Verschiedene Arten des Geschlechts Acacia (früher zu dem Geschlechte Mimosa gerechnet), aus der Familie der Leguminosae, Ordnung Mimoseae, strotzen während der Regenzeit von einem Safte, der sehr reich an Gummi ist, welcher in der darauf folgenden heißen und trockenen Jahreszeit reichlich von selbst, oder aus zufälligen, oder absichtlich gemachten Wunden ausschwitzt und unter dem Namen Gummi arabicum in den Handel kommt. Dieser Name ist indessen nicht richtig, da das Gummi nicht aus Arabien kommt, sondern aus Nubien und Ober-Aegypten, und, nach Ehrenberg, von der Acacia Seyal, A. tortilis und A. Ehrenbergiana Heynei stammt. Eine ganz ähnliche Sorte von Gummi, die selbst gegenwärtig am häufigsten in den Apotheken vorkommt, ist das Senegal-Gummi von Acacia Varek und A. Adansoni (welche die feinere Sorte liefern), sowie von A. albida (Siehe Guillemin und Perrottet's Flora Senegamb.), welche die schlechtere, röthliche Sorte liefert. — Auch unsere Kirsch-, Pflaumen-, Pfirsich- und Aprikosenbäume schwitzen ein ganz ähnliches nur nicht so reines Gummi aus, welches Kirschgummi gereinigt, ebenso wie das künstlich aus Stärke dargestellte Gummi (Dextrin) sehr wohl, namentlich zum äußeren Gebrauche und in der Armen- und Hospital-Praxis, das sogen. arabische Gummi ersetzen kann.

Das Gummi Acaciae wird als sogen. einhüllendes und erschlaffendes Mittel entweder in mehr verdünnter Form, als potio gummosa, bei gereizten Zuständen der Magen- und Darmschleimhaut (Gastro-enteritis der Franzosen), oder in dicklicherer Form, als Mucilago gummi arabici, bei gereiztem Zustande des Kehldeckels und der Luftröhre, oder endlich äußerlich als Deckmittel für wunde Stellen, z. B. der Brustwarzen, bei Verbrennungen gebraucht, bei welchen man erst die Stellen ein oder zweimal mit Gummischleim überstreicht, dann eine dünne Baumwollenwatte fest aufdrückt und sitzen läßt, bis sie durch Eiterung oder durch Austrocknung der Wunde von selbst abgestoßen wird. Auch die Blattern (Variolae) im Gesichte hat man in neuester Zeit, zur Verhütung der Narben, mit Gummischleim bestrichen. (Vergl. Lapis infernalis.)

Bei Augenkrankheiten wendet man gewöhnlich, statt des Gummischleims, einen ganz ähnlichen gummösen Schleim an, der in dem Epispermium der Quittenkerne seinen Sitz hat und durch das bloße Einlegen derselben in Wasser, durch Endosmose herausgezogen wird (Mucilago seminum Cydoniorum Pharm.). Indessen halte ich den üblichen

Zusatz des Quittenschleims nicht bloß für überflüssig, sondern selbst in vielen Fällen für schädlich, insofern nemlich, als viele Metallsalze mit dem Quittenschleime eine unlösliche Verbindung eingehen, wodurch ein Theil des Arzeneimittels unwirksam gemacht wird; ebenso gerinnt der Quittenschleim leicht durch Zusatz von weingeistiger Tinctur und bildet dann Flocken, welche die Absicht, die gereizte Deckhaut des Auges zu besänftigen, geradezu vernichten, da diese Flocken vielmehr einen neuen Reiz für dieselbe bilden. Nur der reine, dicke Quittenschleim, gleichsam als Umschlag angewendet, kann in einzelnen Fällen von starker Reizung der Deckhaut des Auges einigermaßen lindernd einwirken.

Zum inneren Gebrauche giebt man das Gummi acacinum (arabicum sic dictum) gewöhnlich bei uns in Verbindung mit Mandelmilch (bei Armen mit gewöhnlicher Milch), etwa eine halbe Unze auf 1 Pfund Mandelmilch (oder Kuh- oder Ziegenmilch), welche Mischung man Emulsio arabica nennt und vorzüglich als einhüllenden, sogen. demulcirenden Trank verordnet; allein, wie ich schon bemerkt habe, erreicht man wohl nicht das, was man dabei beabsichtigt, nemlich die gereizte Schleimhaut des Magens und Darmkanals damit einzuhüllen und zu schützen; wenigstens kann man denselben Zweck durch Hafer-Grütz- oder Reisschleim, oder durch Milch (wenn diese vertragen wird) wohleiler erreichen.

Zur Anfertigung von Mucilago acacina nimmt man etwa 1 Theil auf 4 Theile Wasser, thut, nach Christison, das Gummi in einen kleinen leinenen Beutel, taucht diesen in das kalte Wasser und drückt das Gummi durch.

7. Syrupus communis seu Faex sacchari Ph. Edinb.

Der Saft des Zuckerrohrs (Saccharum officinarum L.) enthält nach Ossian Henry etwa die Hälfte krystallisirbaren, 1/10 nicht krystallisationsfähigen Zucker und außerdem kleine Quantitäten von Wachs, Gummi, Stärkemehl, Salzen. Wird nun der in seinem Vaterlande, unter Zusatz von etwas Kalk (um die sich sogleich in dem Zuckersafte entwickelnde Säure zu neutralisiren) bis zur Krystallisation eingedickte Zuckersaft (roher oder Kochzucker, Saccharum crudum, in Amerika Moscovade genannt [1]) in Europa zur Bereitung des weißen oder sogen. Hutzuckers (Saccharum album) wieder aufgelöset, erhitzt, durch Blut und Thonerde geklärt, zur Entfärbung über Thierkohle filtrirt und endlich durch Concentration (am besten in vacuo, wie dies gegenwärtig in England geschieht) zur Krystallisation gebracht, so bleibt dabei ein nicht krystallisationsfähiger Saft übrig, welcher gemeiner (auch wohl holländischer) Sirup [2]) genannt wird.

---

[1]) Der Sirup, welcher bei der Bereitung des Rohzuckers übrig bleibt, heißt in Amerika Molasse, und wird theils verspeist, theils zur Fabrikation von Rum benutzt, auch wohl zu dem Ende nach England versandt.

[2]) Da dieses Wort aus dem Arabischen stammt, so schreibe ich dasselbe hinfüro nicht Syrup, sondern Sirup. In England heißt er treacle (triekl), so viel als Abgeträufeltes.

Dieser Sirub besteht aus nicht krystallisirbarem Zucker, einem gummösen Extractivstoffe und aus Wasser; er hält das Wasser mit großer Hartnäckigkeit fest, so daß er nur sehr langsam an der offenen Luft eintrocknet und deshalb zur Bereitung von Pillen, z. B. Eisenpillen u. a., den künstlich aus krystallisirbarem Zucker bereiteten Siruben der Apotheken, selbst dem mehr schleimigen Sirubus Althaeae in manchen Fällen vorzuziehen ist (Christison); indessen darf man dabei nicht übersehen, daß der gewöhnliche Sirub immer viel freie Säuren enthält, weshalb man ihn nicht wohl gebrauchen kann bei der Bereitung von basischen oder kohlensauren Mitteln. Auch zum Versüßen mancher Getränke, z. B. der Buttermilch, des Essigs, des mit Essig gesäuerten Brodwassers (engl. toast-water, von to toast rösten), des Warmbieres, und selbst zum Versüßen von arzeneilichen Mischungen ist dieser wohlfeilere (Zucker-, Runkelrüben- oder gar Kartoffelstärkesirub), zumal in der Armen- und Hospitalpraxis, dem theuern Syrupus albus, oder vielen Syrupis medicatis der Pharmakopöen vorzuziehen, da der nicht krystallisirbare Zucker intensiver süß ist und der saure oder unangenehme Geschmack der anderen Mittel durch das im gemeinen Sirub enthaltene Wachs und Gummi (schleimiger Extractivstoff) noch mehr versteckt wird; jedoch muß man auch hierbei, wie schon oben bemerkt, nicht vergessen, daß er freie Säuren enthält, und demnach nicht zum Versüßen von kalischen oder kohlensauren Mitteln gebraucht werden kann, z. B. nicht vom Kali hydrojodinicum, Ammonium carbonicum. Dazu kommt noch, daß der gemeine Sirub gelind abführende Eigenschaften besitzt, wenn er in etwas größerer Menge dem Getränke oder den Speisen zugesetzt wird, z. B. der Buttermilch, dem Warmbiere u. s. w.

Bis zum Fadenziehen eingedickt, macht man aus dem holländischen Sirub, für sich allein, oder auch mit etwas Mehl vermischt, in Holland Brustkuchen (braune ohne, weiße mit Mehl), welche ein beliebtes Hausmittel beim Katarrhalhusten sind, statt deren bei uns in den Apotheken eine bis zum Fadenziehen eingedickte Auflösung des weißen Hutzuckers, gefärbt durch etwas Safran, unter dem Namen Gerstenzucker (weil früher der Zucker in einer Abkochung von Gerste aufgelöst wurde) angefertigt wird, aber viel theurer und nicht so reizmildernd ist, wie jener holländische Brustkuchen (Kokinjes genannt). Aehnlich wirkend aber theuerer sind auch die bei uns officinelle Reglise (Pasta Liquiritiae) und der sogn. Lederzucker (Pasta Althaeae), welche beide neben dem Zucker noch schleimige Bestandtheile haben.

8. Succus Glycyrrhizae inspissatus, vulgo Succus Liquiritiae. — Rad. Graminis.

Die Süßholzwurzel (Radix Glycyrrhizae glabrae L. seu Liquiritiae officinalis, aus der Familie der Leguminosae, Tribus Fabaceae Lindley), enthält vorzüglich einen eigenthümlichen, nicht krystallisirbaren und nicht gährungsfähigen Zuckerstoff, Glycion (γλυκυς, süß) genannt, und das daraus bis zur festen Consistenz eingedickte, deshalb auch etwas

empyreumatische Extract, stellt den Succus Liquiritiae inspissatus der Apotheken dar, welcher im südlichen Europa, zumal in Spanien und Sicilien, im Großen bereitet und bei uns häufig als Hausmittel (mit oder ohne Anis) bei katarrhalischem Husten, so wie von den Aerzten zum Versüßen von Mixturen, zumal von Salmiak-Mixturen und zur Anfertigung von Pillen gebraucht wird. Zu letzterem Zwecke verdient indessen das in den Apotheken aus der Süßholzwurzel bereitete Extractum Liquiritiae den Vorzug, welches statt des nicht so gut bindenden Extracti Taraxaci oder Graminis, häufiger sollte gebraucht werden, da es von allen indifferenten Extracten das bindendste und am langsamsten austrocknende ist; nur wirkt das Glycion auf einige Metallsalze zersetzend ein, weshalb für diese der gemeine braune Sirub, mit oder ohne Brotkrume oder pulvis Althaeae bis zur Pillenconsistenz gebracht, das beste Constituens abgeben möchte. In Frankreich und England wird noch häufiger für die Metallsalze die Conserva (florum) rosarum und die Conserva (fructuum rosarum seu) Cynosbatos als Constituens von Pillen gebraucht, als bei uns und zwar mit Recht, da dieselben eine viel weniger austrocknende Pillenmasse geben, als die bei uns so sehr üblichen Brotkrumen mit Zucker. Die Conserva rosarum hat vor der Conserva Cynosbatos den Vorzug, daß sie nicht in Gährung geräth und keinen Zucker absetzt, letztere dagegen den Vorzug vor ersterer, daß sie weniger Adstringens enthält und daher sich besser zum Constituens von Eisenpillen u. a. eignet.

Ein Theeaufguß der zerschnittenen Wurzel für sich allein sowohl, als auch mit anderen ähnlichen Mitteln gemischt (Species pectorales Ph. Bor.) wird häufig als ein Hausmittel bei katarrhalischem Husten, so wie eine dünne Abkochung (Ptisane) in französischen Hospitälern häufig als besänftigendes Getränk gereicht. — Aehnlich, aber weniger wirksam sind die Quecken (unterirdische Stengel des Triticum repens L.) und das daraus bereitete süßlich-schleimige Extractum graminis, welches letztere aber nicht verdient, länger in den Apotheken bewahrt zu werden, da gemeiner Sirub und Extractum Liquiritiae dasselbe vollkommen ersetzen.

9. Manna (Succus Orni concretus).

Verschiedene Eschenarten aus der Gattung Ornus Persoonii enthalten einen eigenthümlichen süßen Saft, der an der Luft krystallisirt und Manna genannt wird. Die Manna des Handels kommt, nach Prof. Gusson zu Neapel, von Ornus rotundifolia (nach Heyne eine Varietät von Ornus europaea P. oder Fraxinus Ornus L.), welche zu dem Endzwecke häufig im Königreiche Neapel und Sicilien angebaut wird. Früher glaubte man, daß unsere Manna (wie dies von den Juden von ihrer Manna der Wüste [1]) geglaubt wurde) vom Himmel falle, und erst im

[1]) Die Manna der Bibel leitet man gegenwärtig gemeiniglich von Tamarisc. gallica ab; sollte sie aber nicht vielleicht unser jetziges Gummi arabicum sein, wovon sich noch jetzt die Afrikaner zur Erntezeit des Gummi's ernähren? Manhu heißt im Hebräi-

Jahre 1543 zeigte Palen, daß sie von dem Baume selbst abstamme, an und unter welchem die Manna gefunden wird. Sie fließt theils von selbst aus, theils durch den Stich der Tettigonia Orni, meistens aber aus Einschnitten, die man absichtlich in die Rinde macht, welches vom Anfange Juli bis zum October geschieht. Die beste Sorte aber wird in der heißesten Zeit, während des Monats August gewonnen. Man läßt den Saft entweder den Baum herunterfließen, oft bis auf die Erde (Manna calabrina), oder man steckt Blätter oder Zweige in die Einschnitte, damit sich die Manna darauf oder darum krystallinisch ansetze und nicht durch Erde verunreinigt werde (Manna cannellata). Wenn man aus der schlechteren Sorte die besten Stücke auswählt, so nennt man sie in den Apotheken Manna electa. Die Manna besteht zum größten Theile (60 pCt.) aus einem eigenthümlichen, nicht gährungsfähigen, süßen Stoffe (Mannite), etwas krystallisirbarem und nicht krystallisirbarem Zucker etwas Gummi, und enthält außerdem eine geringe Menge eines ekelerregenden Stoffs, dem Rose die purgirende Eigenschaft zuschreibt, wogegen andere Pflanzen bewähren, daß das reine Mannit ebensowohl abführend wirke, als die Manna selbst; nach Rose nimmt die Menge dieses ekelerregenden Stoffs mit dem Alter (Liegen) allmälig zu, weshalb man annehmen darf, daß er sich durch eine Art von Zersetzung in der Manna bildet.

Die Manna besitzt die Eigenschaften der süßen Mittel, und gleicht am meisten dem Honigsafte der Blumen und dem Honige der Bienen, nur besitzt sie stärker abführende Eigenschaften, weshalb sie als gelindes Laxanz zu 2 bis 6 Drachmen benutzt werden kann, gegenwärtig aber selten als solches für sich allein (außer bei Kindern, die sie oft gerne essen), sondern meistens nur als Zusatz zu anderen Laxir-Tränken oder Latwergen gebraucht wird, was indessen überflüssig ist, da man mit dem gemeinen Sirup den Zweck des Versüßens ebenso gut und mit weniger Kosten erreichen kann.

10. Mel.

In der Blüthe von sehr vielen Pflanzen findet sich zur Zeit der Befruchtung ein süßer Saft (nectar) durch eigene Drüsen abgesondert, den die Arbeits-Bienen (unausgebildete Weibchen) mit ihrem Saugerüssel in eine ihnen eigenthümliche Erweiterung des Oesophagus (den man Saugmagen oder Honigsack nennt) einsaugen und gleich, nachdem sie in ihren Korb angelangt sind, in die früher von ihnen angelegten Wachszellen ausschütten, vielleicht mit einem Safte gemischt, der aus großen Drüsen abgesondert wird, die man (wahrscheinlich mit Unrecht) Speicheldrüsen genannt hat und welche sich in den Saugerüssel mit einem gemeinschaftlichen Gange öffnen. Mir ist es nemlich wahrscheinlich, daß der Pflanzenhonigsaft eben durch diese Beimischung des Thiersaftes für die Verdauung der Larven geeigneter (assimilirbarer) wird, sowie

---

schen so viel als was ist das?! womit die Juden wahrscheinlich die Manna der Wüste begrüßten, als sie dieselbe fanden.

er auch wahrscheinlich dadurch die chemische Veränderung erleidet, welche wir in dem Honig aus den Bienenzellen wahrnehmen und welche man fälschlich einer Verdauung zugeschrieben hat.

Der Honig besteht aus krystallisirbarem Traubenzucker, nicht krystallisirbarem Zucker und wahrscheinlich auch aus ein wenig Mannit; der größte Theil des Honigs geht mit Hefen in weinige Gährung über und bildet so den sogen. Meth.

Der Honig wird gegenwärtig nicht mehr so viel, wie früher, zum Versüßen genommen, da der Rohrzucker und besonders der gemeine Sirub wohlfeiler sind. Aeußerlich wird er indessen noch ziemlich häufig (obgleich ohne besondern Grund) zum Versüßen von Gurgelwässern, und als sogenannter reifmachender Zusatz zu Brot- oder anderen Umschlägen (Cataplasmata maturantia) gebraucht, ist hierzu aber füglich durch den nicht so leicht austrocknenden gemeinen Sirub zu ersetzen, wo nicht ganz entbehrlich. — In der Mundhöhle, am Zahnfleische, nimmt man lieber zu solchen reifmachenden Umschlägen eine durchschnittene, von dem Samen befreite und in warmer Milch geweichte Feige.

11. Saccharum [1]).

Der Zucker wird bekanntlich sowohl aus dem Zuckerrohr als auch bei uns aus der Zucker-Runkelrübe dargestellt und in der Medicin, vorzüglich zum Versüßen der Arzeneimittel benutzt. Eigentliche ernährende Eigenschaften werden zwar dem krystallisirten Zucker von Prout, Magendie u. A. abgesprochen, allein diese Ansicht ist noch nicht allgemein angenommen; jedenfalls befördert derselbe, in Verbindung mit anderen Nahrungsstoffen, die Verdauung. Ganz ausgezeichnet ist aber seine fäulnißwehrende Eigenschaft, welche er sowohl gegen vegetabilische, als animalische Stoffe äußert; erstere halten sich in Sirub oder Zucker Jahre lang gut, letztere werden dadurch vollkommen mumificirt. Auf dieser Eigenschaft beruht die Bereitung der Confitüren der Zuckerbäcker und der Conservae der Apotheker, von denen gegenwärtig fast nur noch die Conserva rosarum (florum) und Cynosbatos (fructuum rosaruum) in Gebrauch sind, und zwar als Constituens von Pillen, zu welchem sie sich auch, ebenso wie der flüssige gemeine Sirub, besonders gut eignen, da die damit gemachten Pillen nicht so leicht austrocknen, als die aus Brotkrumen und Zucker bereiteten; indessen muß man nicht vergessen, daß die Rosenconserve etwas Gerbestoff enthält, der oft zersetzend auf die anderen Ingredienzen der Pillen, z. B. auf die Alkaloide, auf einige Metallsalze, einwirkt.

B. Pinguia (remedia).

Die indifferenten, fetten Arzeneimittel stammen zum Theil aus dem Pflanzen-, zum Theil aus dem Thierreiche und können demnach füglich in zwei Reihen gebracht werden, obgleich sie sowohl hinsichtlich

---

[1]) Saccharum kommt wahrscheinlich von dem Sanskritischen Sarkura (Royle).

ihres Aeußern als auch ihrer Zusammensetzung so große Aehnlichkeit zeigen, daß sie fast als identisch anzusehen sind, z. B. das flüssige Fett der Fische (Leberthran) gleicht den Pflanzenölen, das harte Fett der Säugethiere (Stearin) dem Wachse der Pflanzen und der Bienen sehr. Der Bärlappsamen (Lycopodium) hält gleichsam das Mittel zwischen Amylum und (schwefelhaltigem) Oele, wird zwar noch gebraucht, ist aber entbehrlich, da er keine specifischen Heilkräfte besitzt und als Bestreumittel durch Amylum ersetzt werden kann.

Die Pflanzen-Oele sowohl, als die Thierfette sind zwar im ganzen Pflanzen- und Thierreiche mehr oder weniger verbreitet, kommen aber doch, wie das Amylum, in gewissen Organen oder Theilen des Körpers vorzugsweise in Masse angehäuft vor, so die Oele vorzugsweise in den Samen, das Fett vorzugsweise unter der Haut und in der Bauchhöhle der Thiere. Oel und Fett sind gewöhnlich, wie das Amidin, in Zellen eingeschlossen. Ueberhaupt findet zwischen dem Amidin und dem Elain der Pflanzenöle und der Thierfette eine große Analogie statt, und scheinen beide als Reserve-Nahrungsstoffe des Pflanzen- und Thierleibes anzusehen zu sein, welche vorzüglich dann vom Organismus verbraucht werden (nach Liebig zur Respiration, oder vielmehr Verbrennung und Wärmeerzeugung), wenn dem Körper von außen nicht hinlängliche stickstofffreie Nahrung geboten wird.

a) Pinguia vegetabilia s. Oleosa (remedia).

1. Oleum olivarum (amygdalarum, seminum papaveris, nucum juglandis, avellanae, fagi etc).

Die fleischige Steinfrucht der Olea europaea L. enthält in ihrem Pericarpium (Mark) viel Oel, welches durch Auspressen der reifen Frucht [1]) gewonnen und gewöhnlich Baumöl genannt wird; das zuerst abfließende ist die beste, das erst durch stärkeres Pressen gewonnene eine weniger gute, schon durch Schleimtheile mehr oder weniger verunreinigte, Sorte; eine schlechtere Sorte wird durch das Auspressen des Oelkuchens gewonnen, nachdem derselbe vorher in kochendes Wasser gelegt worden ist, um den Schleim auszuziehen; die geringere Sorte wird indessen nur zum Brennen, und die schlechteste Sorte zum Seifensieden gebraucht. (Spanische Sodaseife.)

Das reine Baum- oder Olivenöl hat eine blaßgelbe Farbe, keinen Geruch, einen süßen fettigen Geschmack und wird unter allen Oelen am langsamsten ranzig; es besteht aus 72 pCt. eines flüssigeren (Elain) und 28 eines festeren, bei einer niedrigen Temperatur krystallisirenden (gefrierenden) Fettes (Margarin), von welchem das erstere bei einer niedrigen Temperatur durch Pressen zwischen Löschpapier von dem anderen getrennt werden kann.

---

[1]) Die noch nicht ganz reifen Früchte liefern, wenn sie einige Zeit in Kalkwasser oder Potaschenlauge getaucht und dann eingesalzen worden sind, die bekannten Oliven der Küche.

Statt des Oliven- oder Baumöls können die obengenannten Oele (aus den Mandeln, den Mohnsamen, der Wall- und Haselnuß und der Buchnuß) sehr wohl gebraucht werden, besonders bei uns, wo das Olivenöl theuer und zuweilen ranzig ist, während das Mohn- und Nußöl wohlfeiler und frischer zu haben sind, zumal im Herbst und im Winter.

Alle diese Oele sind sehr nahrhaft, allein schwer zu verdauen, und größere Gaben, z. B. eine bis zwei Unzen, erregen Purgiren; zu einer Unze und mehr ist es auch ein guter Zusatz zu Klystieren, besonders bei verhärtetem Kothe oder bei Würmern, welche dadurch getödtet werden; doch kann man zu Klystieren bei minder Begüterten füglich Rüböl nehmen. Außerdem giebt man es auch als sogen. Involvens oder Demulcens bei gereiztem Zustande der Schleimhaut des Magens und Darmkanals, allein als solches erreicht es den beabsichtigten Zweck nicht, da es auf den Flüssigkeiten des Magens und der Gedärme schwimmt und auch sehr leicht wieder ausgebrochen wird, wodurch nur der Krankheitszustand verschlimmert und das fernere Einnehmen des Oels oder einer sogenannten Oelmixtur dem Kranken gänzlich verleidet wird.

Dagegen kann das Oel äußerlich auf vielfache Weise mit Nutzen angewandt werden, obgleich zu dieser Art der Anwendung in der Regel die Thierfette den Vorzug verdienen, einestheils, weil sie als thierische Substanzen der menschlichen Haut adäquater und somit absorptionsfähiger, anderntheils, weil sie viel wohlfeiler sind, wenigstens in den nördlichen Gegenden. Am nächsten steht dem Olivenöle unter den Thierfetten die Butter, darnach der Stockfischleber-, der Wallfischthran und das Schweineschmalz.

Die allgemeinen Oeleinreibungen waren schon längst bei der Pest theils als Präservativ-, theils als Heilmittel in Gebrauch, sind aber auch im Scharlach von Dähne (1810) und neuerlich von den Petersburger Aerzten, namentlich von Dr. Seidlitz und Dr. Lichtenstädt, mit Nutzen angewandt worden gegen die Spannung im Hautorgane auf der Höhe der Krankheit. Da sich das Bedecken der Rose überhaupt und der Gesichtsrose insbesondere mit einer Lage Schweineschmalz oder mit dünnen Lagen Speck auffallend nützlich gezeigt hat, so läßt sich allerdings auch im Scharlach, wenn die Hautentzündung einen intensiven Grad und eine große Ausdehnung erreicht, von einer ähnlichen Behandlung etwas erwarten, zu welchem Endzwecke ich aber das Bedecken der Haut mit einer Lage Schweineschmalz oder dünnen Scheiben Speck unbedingt vorziehen würde, weil diese letzteren öfterer erneuert werden müssen und die Einwirkung der Luft (worauf es hier ankommt) nicht so vollständig abhalten, als jene. Auch bei dem Petechialfieber, in der Ruhr und dem gelben Fieber hat man von diesen Einreibungen günstige Erfolge gesehen (Häser). Ferner hat man schon in älterer Zeit Oeleinreibungen auf dem Bauche bei Haut- und Bauchwassersucht und auf der Brust bei verschiedenen chronischen Brustkrankheiten, selbst in der Schwindsucht gebraucht und in

letzterer Krankheit ist neuerlich von Spilsbury statt dessen das Einreiben der Brust und des Rückens mit Speck sehr empfohlen worden; allein wenn auch der Nutzen dieser Einreibungen nicht ganz geleugnet werden kann, zumal wenn dabei die Haut sehr trocken (pergamentartig) oder zu Schweißen sehr geneigt ist, so glaube ich doch, daß reizendere Einreibungen von Terpenthinöl hier mehr leisten werden, als die blanken Oel- oder Speckeinreibungen. Ein Anderes wäre es vielleicht, wenn die ganze Brust vorn und hinten mit einer dünnen Lage Speck belegt und darüber ein Jäckchen von Wachsleinewand angezogen würde.

Dr. Bauer in Tübingen hat in der neuesten Zeit [1]) allgemeine Oeleinreibungen (Morgens und Abends über den ganzen Körper gemacht und nachher Einhüllen in eine wollene Decke) gegen Atrophie, Skropheln, Knochenskropheln, Flechten, Tuberculosis, Hydrocephalus acutus mit dem glänzendsten Erfolge angewendet; er empfiehlt dieselben außerdem noch bei Rheumatismen, Katarrhen, Krämpfen und nervösen Schmerzen. Diese Methode erregt Schweiß, Beruhigung des Nervensystems, ruhigen Schlaf, Vermehrung des Urinabgangs und der Gallenabsonderung, wodurch die grünen, sauer riechenden Stuhlgänge der Kinder bald eine gelbe Farbe annehmen.

Endlich gebraucht man das Baumöl noch zu verschiedenen Salben, namentlich zu Augensalben und zu Pflastern. Den Augensalben muß man aber stets etwas Wachs zusetzen, weil sie sonst zu flüssig werden, zumal im Sommer. Statt des Baumöls kann man deshalb auch in dieser Jahreszeit das dicklichere, aber etwas theurere Oel der Cacaobohne (Butyrum Cacao) nehmen. Endlich eignet sich das reine Baumöl am besten zum Bestreichen der chirurgischen Instrumente, weil dieselben damit keinen Rost oder Grünspan ansetzen.

2. Cera.

Das Wachs ist ein im Pflanzenreiche vielfach verbreiteter Stoff, der zwar auch in verschiedenen Beeren enthalten ist und aus einigen Palmen von selbst ausschwitzt, allein das bei uns gebräuchliche Wachs ist ein thierisches Product, welches zwischen den Bauchschildern der Biene zum Vorschein kommt. Den Stoff zu dieser Secretion nehmen die Bienen aus dem Pflanzenreiche, namentlich aus dem Blüthenstaube und dem Honigsafte, von dem die Bienen leben, denn diese beiden Pflanzenstoffe enthalten Wachs. Das Wachs besteht nach John aus zwei verschiedenen Bestandtheilen, dem Cerin, welches verseifbar, und dem Myricin, welches nicht verseifbar ist. Das Cerin wird nach Boudet und Boissenot durch kaustisches Kali zum Theil in eine Seife (Kali-Margarat) verwandelt, zum Theil bildet sich aber eine neue Substanz, von ihnen Cerain genannt; allein Heß behauptet, daß diese

---

[1]) Siehe Häser's Archiv. 1840. I. 1.

Substanzen gar nicht von einander verschieden sind, und daß das Wachs ein einfacher näherer Pflanzenbestandtheil ist von $C^{20} H^{20} O$ Zusammensetzung.

Das Wachs besitzt zum Theil die nemlichen therapeutischen Eigenschaften, wie die übrigen fetten Stoffe, ist aber wegen seiner Festigkeit viel schwerer löslich in den Darmsäften folglich schwerer verdaulich, und hat eher eine den Stuhlgang anhaltende, als befördernde Wirkung auf den Darmkanal, weshalb es auch von älteren Aerzten, Kämpff, C. L. Hoffmann, von Wedekind und Hufeland, bei Durchfällen und besonders in der Ruhr empfohlen worden ist und zwar in Form von einer Latwerge: ½ Unze Cera flava mit 1½ Unzen Oleum amygdalarum zusammengeschmolzen und mit 2 Unzen Conserva rosarum zur Latwerge gemacht, wovon man viermal täglich 2 Theelöffel voll nehmen lassen kann. Ich würde indessen das Wachs lieber mit der nöthigen Menge Baumöl zu einer weichen Salbe zusammengeschmolzen, als Klystier beibringen, und möchte glauben, daß diese Wachs-Oelklystiere günstiger als die üblichen Kleister-Klystiere und vielleicht auch nützlicher als Mondière's Eiweiß-Klystiere in der Ruhr sein werden. (Vergl. Eiweiß.)

Aeußerlich wird das Wachs viel gebraucht zu Salben, Pflastern, Bougies (Cereoli simplices), zu Zahnkitt und zu Verbandstücken aus mit Wachs getränkter Leinewand (Wachstuch) oder Seide (Wachstaffent), statt dessen in neuester Zeit das sogen. Gichtpapier (charta antirheumatica) in Gebrauch gekommen ist. Einen die Luft abhaltenden Verband aus Wachstaffent empfiehlt Langenbeck [1]) sehr zur Heilung per primam intentionem; das Abspringen kleiner Stückchen Wachs macht indessen alle 3 bis 4 Tage eine Erneuerung des Verbandes nothwendig, wodurch derselbe etwas kostspielig wird. Sollte nicht aber derselbe Zweck durch Seutin's Kleister- oder Velpeau's Dextrin-Verband erreicht werden können? Daß Abhaltung von Luft zur schnellen Heilung von frischen Wunden wesentlich ist, kann nicht mehr bezweifelt werden, und deshalb ist das bisher übliche öftere Verbinden gewiß höchst nachtheilig. Unter dem Seutin'schen Verbande könnte man zur unmittelbaren Bedeckung der Wunde erweichte Schweinsblase oder die von Liston zu englischen Heftpflastern empfohlene Peritonealhaut vom Cöcum der Kuh benutzen.

Unguentum cereum seu Ceratum simplex wird als Decksalbe und Excipiens für Augensalben im Sommer genommen. Unguentum simplex ist weicher als ersteres. Ceratum Cetacei album und rubrum (seu labiale) sind hart und dienen zur Bedeckung bei Schrunden an den Lippen, Brustwarzen, welche man damit dick bestreicht und vor dem Anlegen des Kindes vorsichtig abnimmt, aber gleich nachher wieder auflegt, um die Luft abzuhalten.

---

[1]) Holscher's Annalen. I. 5.

b. Pinguia animalia seu Unguinosa (remedia).

3. Butyrum.

Die Butter wird innerlich vorzugsweise nur als stark nährendes und von allen Fettarten am leichtesten zu verdauendes diätetisches Mittel bei Auszehrungen u. s. w., äußerlich dagegen zu Augen- und Wundsalben, allein oder mit etwas Wachs versetzt, zu Klystieren, zum Schlüpfrigmachen der Hand und der Instrumente des Geburtshelfers (wo die Butter oder Schweineschmalz viel besser paßt als das übliche Oel), zu erweichenden Breiumschlägen, mit Brotkrume und Milch gemischt u. s. w. gebraucht, und verdient in der Regel hier vor dem Baumöle sowohl, als vor dem Schweineschmalze den Vorzug. Auch zu Augensalben paßt die frische ungesalzene Butter, zumal im Sommer, besser als Schweineschmalz, weil sie nicht so leicht schmilzt, allein an warmen Tagen wird sie doch zu flüssig und außerdem auch leicht ranzig, weshalb Cacao-Butter vorzuziehen ist.

3. Axungia porcina.

Das ausgeschmolzene Fett aus dem Netze aus dem Nieren- und Darmfette des Schweines, welches aus drei Modificationen von Fett, dem flüssigen Olein (62 pCt.) und dem festeren Stearin und Margarin (zusammen 38 pCt.) zusammengesetzt ist.

Das Schweineschmalz ist nächst der Butter das verdaulichste Fett, und wegen seiner Wohlfeilheit, Geschmeidigkeit und Geruchlosigkeit das beliebteste zum äußern Gebrauche, zu Einreibungen, Salben, Ceraten. Allein man muß wohl darauf achten, daß es nicht ranzig sei [1]), wenn man es auf wunde Flächen anwendet, denn die Fettsäure wirkt sehr nachtheilig auf Wunden und erregt sehr leicht Rose im Umfange die Wunde.

Dagegen ist das (nicht ranzige) Schweineschmalz in neuester Zeit als ein vortreffliches äußeres Mittel gegen die Rose empfohlen worden, wogegen ich jedoch die Butter oder die süße oder besser die saure Sahne noch vorziehen möchte; selbst Umschläge von Buttermilch haben sich mir bei der Rose aus äußerer Ursache sehr nützlich gezeigt.

Der Speck (oder das feste Fett unmittelbar unter der Haut [Schwarte] des Schweines) ist in neuester Zeit von E. A. Spilsbury gegen die Lungenschwindsucht als äußeres Mittel empfohlen, und auch von anderen Aerzten bereits mit theilweisem Erfolge versucht worden; es versteht sich von selbst, daß es nur in gewissen Fällen dieser vielköpfigen Krankheit, die wir mit dem generischen Namen der Lungenschwindsucht bezeichnen, sowie auch nur in einem bestimmten Zeitraume

[1]) Das Ranzigwerden der Salben soll durch einen Zusatz von Benzoë (12 : 300), sowie durch Pappelknospen (Unguentum populeum) verhütet werden (Deschamps), weshalb das officinelle Unguentum populeum als Basis zu Salben mehr benutzt zu werden verdient.

bestimmter Formen der Krankheit helfen kann, und es kommt daher hauptsächlich auf die Feststellung dieser Momente an, ehe wir über die Nützlichkeit dieser Heilmethode urtheilen und die Methode selbst näher bestimmen können. Ich für meinen Theil möchte das Anfangsstadium der tuberculösen Schwindsucht (der sogen. rohen Tuberkeln) für den geeignetsten Zeitpunkt der Anwendung halten; auch würde ich daneben innerlich den Leberthran reichen, wenn der Magen denselben annehmen würde, sonst in Klystieren. Statt des Speckes hat Dr. Wolters Schweineschmalz mit Rosenwasser, dreimal täglich eine halbe Stunde lang auf das Brustbein, die Rückengegend und die Rippen eingerieben, empfohlen.

In den späteren Zeiträumen der Lungenschwindsucht kann die Spilbury'sche Methode begreiflich nur palliative Hilfe bringen, namentlich die trockne Hitze der Haut mindern, welche die Patienten während des Tages nach den profusen Morgenschweißen belästigt, und auch diese Morgenschweiße selbst vielleicht beschränken, da diese gleichsam die Krise jener Hitze (Hautfieber) sind, und folglich durch Mäßigung jener Hitze geringer ausfallen werden.

5. Sevum bovinum et vervecinum.

Der Rinds- (Hirsch-) und Schöpsentalg stellt ein viel festeres Fett als das Schweineschmalz dar, welches deshalb besonders zu Pflastermassen und in heißen Ländern (bei uns in der heißeren Jahreszeit) auch zu Salben, vorzugsweise aber als Hausmittel, statt der officinellen Cerate (Wachssalben) zur Bedeckung von Wunden, Blasenwunden, durchgelegenen Stellen, wundgegangenen Füßen, aufgesprungenen Lippen (statt der officinellen Lippenpomade) wundgesogenen Brustwarzen u. s. w. gebraucht wird.

6. Stearinum cetaceum seu Cetaceum, vulgo Sperma ceti.

Das Sperma ceti des Handels scheidet sich beim Kaltwerden aus der gekochten ölartigen Flüssigkeit (Thran) aus, welches im Leben milchähnliche Fett sich in besonderen Zellen unter der Kopfhaut des Potfisches (Physeter macrocephalus) befindet. Das auf diese Weise erhaltene krystallinische Stearin wird nun noch weiter ausgepreßt und gereinigt, nemlich durch Schmelzen und Abschäumen, dann durch Schmelzen in einer Potaschenlauge und endlich durch ein drittes Schmelzen bei mäßiger Hitze. So gereinigt und in den Handel gebracht enthält es indessen immer noch etwas Elain (flüssiges Fett), und es kann deshalb auch ranzig werden; von diesem Oele kann es aber durch Kochen in Spiritus (worin das Oel nicht auflöslich ist) völlig befreit werden, und stellt dann das dar, was die Chemiker Cetin genannt haben, ausgezeichnet dadurch, das es sich durch Alkalien in Margarinsäure, Oelsäure und Aether zersetzt. Ceratum Cetacei album et rubrum v. Cera.

7. Axungia Gadi seu Axungia piscina marina, vulgo Oleum jecoris Aselli.

Bereits lange wurde der gemeine oder Wallfischthran (Axungia

Ceti) im nördlichen Europa als ein abführendes und schweißtreibendes Volksmittel, besonders gegen die sogen. Gicht gebraucht, kam aber wegen seines widerlichen Geruches und Geschmackes nicht in allgemeinen Gebrauch. Erst als man im Handel eine weniger unangenehm riechende und schmeckende Thransorte, den sogen. Berger Leberthran erhielt, fingen auch die Aerzte wieder an, diesen statt des eigentlichen (Wallfisch-) Thrans gegen Rheumatismen zu versuchen; zuerst geschah dies in England durch Kay, Percival und Bardsley, in Deutschland zuerst durch Schenk in Siegen, und bald darauf wurde das Mittel ein Lieblingsmittel vieler deutscher Aerzte und des Volkes, sowohl bei der Behandlung der Rheumatismen und der Gicht, als der Rhachitis, Skrophulosis, Tuberculosis pulmonum, der Flechten u. s. w. In England und Frankreich scheint das Mittel indessen bislang noch nicht viel benutzt worden zu sein; erst in der neuesten Zeit hat Bennet in England und Brétonneau in Frankreich die Aufmerksamkeit der Aerzte auf dasselbe geleitet.

Dieser sogen. Berger Leberthran ist nun kein eigentlicher Thran, da wir mit diesem Namen das ausgeschmolzene Fett der Walen oder Wallfische und anderer See-Säugethiere belegen; er ist vielmehr das ausgeflossene oder ausgeschmolzene Fett verschiedener Seefische aus dem Geschlechte Gadus, als des gewöhnlichen Kabeljau's (Gadus Morrhua), des Dorsches (G. Callarias), des Köhlers (G. Carbonarius), des Lengfisches (G. Asellus), des Merlan oder Weißlings (G. Merlangus), welche Fische in Norwegen, Schottland und Nordamerika getrocknet (Stockfisch) oder eingesalzen (Laberdan) und zu dem Ende erst ausgeweidet werden. Die herausgenommenen Lebern sind gewöhnlich reichlich mit Fett versehen und werden deshalb theils bloß der Sonnenhitze (was jedoch Viele leugnen), theils in Gefäßen der Feuerhitze ausgesetzt, um das Fett daraus zu schmelzen. Dieses ausgeschmolzene Fett ist nun der sogen. Leberthran, wovon es bei uns eine hellere Sorte (sogen. blanker und braunblanker Leberthran) und eine dunklere (brauner Leberthran) giebt, wovon erstere durch bloßes Ausfließen oder vorsichtiges Auskochen, letztere durch stärkeres Kochen oder vielmehr Braten gewonnen wird; die Mittelsorte (der braunblanke) ist bloß ein alt gewordener blanker Thran. Der norwegische (oder sogen. Berger) Leberthran kommt vorzüglich vom Dorsch, der neufoundländische (oder nordamerikanische) vom Kabeljau und der schottische vom Weißling oder Merlan (Merlangus vulgaris, bartloser Kabeljan).

Der Leberthran kommt, wie so eben schon gesagt worden ist, in zwei Sorten, in einer helleren (gelben oder gelbbraunen) und in einer dunkleren (braunen oder fast braunschwarzen) Sorte vor, welche letztere Sorte fast dem Wallfischthrane (Ol. Ceti) ähnlich sieht; welche von diesen beiden (oder drei) Sorten zum arzeneilichen Gebrauche die beste sei, darüber ist man noch nicht einig, denn selbst die darüber von

de Jongh in der Utrechter Klinik angestellten Versuche [1]), welche beweisen sollen, daß der braune Leberthran wirksamer sei, halte ich keineswegs für entscheidend; nach meinem Dafürhalten möchte die Sorte, welche der Kranke am besten nehmen kann, auch die beste sein, da ich das Mittel für ein diätetisches halte, welches möglichst lange fortgebraucht werden muß, wenn es etwas leisten soll. Weder der geringen Menge Jod und Brom, noch den Gallenbestandtheilen, welche de Jongh darin mit Prof. Mulder gefunden hat, kann man die Wirksamkeit des Leberthrans zuschreiben, sondern lediglich dem Fischfette; höchstens könnten die Gallenbestandtheile (die allerdings wegen des stärkeren Ausschmelzens etwas mehr in den braunschwarzen Thran übergegangen sind) die Verdaulichkeit des Fettes einigermaßen befördern.

Beide Sorten erregen durch ihren widerlichen Geruch, weniger durch ihren Geschmack, bei verschiedenen Individuen, besonders solchen, die eine lebhafte Einbildungskraft haben, daher mehr bei Erwachsenen, namentlich Frauenzimmern, als bei kleineren Kindern, Ekel unmittelbar nach oder selbst schon bei dem Einnehmen, selten oder nie später, im Gegentheil scheint der Magen das Mittel, wenn es nicht alt und ranzig ist (was man durch Lackmuspapier erforschen muß), fast besser vertragen zu werden, als andere Fettarten, selbst das Schweineschmalz und die Butter nicht ausgenommen, welches wohl von seiner großen Flüssigkeit (Oelähnlichkeit) herrühren mag. Da der Geruch hauptsächlich leicht Widerwillen gegen das Einnehmen erregt, so muß der Patient schon vor der Annäherung des Mittels zum Munde die Nase mit seinen Fingern zuhalten, Kinder muß man auf den Schooß nehmen und ihnen die Nasenlöcher zuhalten lassen. Den ebenfalls unangenehmen fettigen Nachgeschmack nimmt am besten das Kauen eines Stückchens Zucker oder eines Pfeffermünzkügelchens, bei Männern das Nachtrinken von einem Schluck Wein oder Branntwein, oder bei Frauen und Kindern von Kaffee oder Milch weg. Am besten giebt man es, unter den so eben bezeichneten Cautelen, ganz rein, nach dem Alter und nach der Art der Krankheit, Erwachsenen zu einem halben bis zwei Eßlöffel voll, zwei bis dreimal täglich, Kindern theelöffel- oder halbeßlöffelweise. Außerdem ist noch die Emulsionsform die beste, und zwar nach Duclou:

Rec. Olei jecor. Aselli uncias octo
Gummi Acaciae pulv. unc. quinque
Aquae uncias sedecim
F. emulsio, in qua leni calore solve
Sacchari albi uncias viginti quatuor
Col. adde Aquae flor. Aurantior. uncias duas.
(Mialhe setzt noch einige bittere Mandeln zu.)
S. Täglich 3 oder 4 Eßlöffel, Kindern ebenso viel Theelöffel voll.

In der neuesten Zeit man in Frankreich und Belgien statt des

[1]) Siehe dessen Disquisitio de tribus olei jecoris Aselli speciebus etc. Trajecti ad Rhenum. 1843. Deutsch bei Leopold Voß.

käuflichen Leberthrans das frisch ausgekochte Fett der Rochen-Leber (von Raja Batis, R. clavata, R. Pastinaca) zu gebrauchen angefangen, welches Fett weit weniger unangenehm zu nehmen sein soll, als der Berger Leberthran und sicherlich dieselbe Wirksamkeit besitzt, weshalb sehr zu wünschen wäre, daß auch die deutschen Aerzte an der Nord- und Ostsee dieses frisch aus den Lebern des Rochens, des Kabeljau's, Schellfisches u. s. w. vorsichtig ausgeschmolzenen oder vielmehr mittelst Wasser ausgekochten Fettes bei ihren Kranken statt des unangenehmen Leberthrans des Handels versuchten. Mialhe giebt diesen frischen Rochenleberthran in folgender Sirup- oder Emulsionsform:

Rec. Sacchari gramm.	—	600
Amygdalar amar.	—	50
Pulv gummi arab.	—	50
Olei Rajae	—	100
Aquae purae	—	350

F. l. a. Syrupus.

Was nun die physiologischen Wirkungen des Leberthrans anbetrifft, so sind dieselben fast ganz unmerkbar, da es in den angegebenen Dosen weder im Darmkanale, noch im Gefäßsysteme, oder in den Secretionen irgendwie bedeutende Arzeneisymptome hervorbringt; höchstens bemerkt man nach größeren Gaben flüssigern Stuhlgang (wie nach allen fetten Mitteln) und bei wärmerem Verhalten auch wohl vermehrte Ausdünstung, wobei Einige den Thrangeruch in der Ausdünstung wollen wieder erkannt haben. Auch tritt in den Krankheitserscheinungen nach dem Gebrauche des Mittels keine so schnelle Veränderung hervor, daß wir dem Mittel irgend eine specifische Kraft zuschreiben dürften, sondern alle unsere bisherigen Erfahrungen über dieses Mittel deuten darauf hin, daß es nur als Nahrungsmittel die krankhafte Reproduction langsam bessere; vorzüglich scheint es die Ernährung aus der zu albuminösen in eine mehr fetthaltigere umzuändern [1]) und so zur Heilung mancher chronischer, dyskrasischer Krankheiten beitragen zu können.

Ueber die Krankheitszustände, wo nun Leberthran, als ein die Heilung unterstützendes Nahrungsmittel, passe, hat die Erfahrung bis dahin gelehrt, daß dies vorzüglich derjenige krankhafte Ernährungsproceß sei, welcher die Entwicklung von der Entwöhnung bis zur Pubertät so häufig begleitet, und welchen man in der ersten Periode mit dem Namen der Atrophia infantilis mesaraica, dann der Rhachitis und Pädarthrocace (wozu auch die Coxalgie gehört) und endlich mit dem Namen der Skrophulosis belegt. Hier liegt nun bereits eine solche Menge von Thatsachen vor, daß über die Nützlichkeit einer hinlänglich lange fortgesetzten Leberthran-Diät in den oben genannten Krankheitsformen, die eine natürliche Gruppe von Dyskrasien bilden,

[1]) Siehe Nasse im medicinischen Correspondenz-Blatte für rhein. und westphäl. Aerzte 1843. Nr. 17.

weiter kein Zweifel obwalten kann. Warum aber hier das Fischfett mehr leistet, als die gewöhnlichen verwandten fettigen Nahrungsmittel, die Milch, die Butter, das Schmalz u. s. w., dieses wage ich nicht zu entscheiden, allein die Vermuthung möchte ich doch hier aussprechen, daß vielleicht der Leberthran wegen seiner größeren Flüssigkeit und Leichtverdaulichkeit (Uebergang in Chylus) dem krankhaften Verdauungszustande in jener Krankheitsgruppe mehr angemessen sei, als das weniger flüssige und schwerer verdauliche Fett aus der höhern Classe der Säugethiere. Auch ist es möglich, daß dieses Fett der Fische geeigneter ist, um die Verwandlung des auflöslichen Eiweißstoffes des Blutes in unauflöslichen Eiweißstoff (Casein, Skrophel- oder Tuberkel-Stoff) zu verhindern und somit jene krankhaften Stoffablagerungen in den Drüsen, Knochen, Lungen-, Nieren-Parenchym u. s. w. zu verhüten, deren nachherige Ausstoßung durch Erweichungs-, Entzündungs- und Eiterungsproceesse so oft den Tod des Gesammtorganismus, unter der Form der Abzehrung (Phthisis) herbeiführt, wenn nicht die Chirurgie diese Ausstoßung durch das Messer herbeizuführen, oder doch durch zweckmäßiges Eingreifen mittelst Dilatation, Cauterisation, Compression u. s. w. zu beschleunigen und zu erleichtern im Stande ist, weshalb denn auch die chirurgische Behandlung der örtlichen Uebel, welche mit diesen Dyskrasien meistens verbunden sind, bei dem Gebrauche des Leberthrans nie zu versäumen, sondern von der größten Wichtigkeit ist. Ebensowenig schließt die Leberthran-Diät den Nebengebrauch von der Krankheitsform angemessenen inneren Arzeneimitteln aus, als z. B. des Eisens bei der Rhachitis, des Kali hydrojodinici bei den Scropheln, der China oder des Chinins oder Chinoidins bei profuser Eiterung und daher rührendem hektischen Fieber u. s. w.

Jener eben bezeichnete krankhafte Ernährungsproceß erreicht nicht immer mit der Pubertät sein Ende, ja in einigen Individuen tritt derselbe erst dann mehr hervor, und zwar in beiden Fällen vorzugsweise in den Organen, welche gerade in dieser Periode verhältnißmäßig rasch sich entwickeln, nemlich in den Eierstöcken und in den Stimm- und Athmungswerkzeugen; die äußeren Erscheinungen dieser krankhaften Zustände werden gewöhnlich als tuberculöse Entartung der Eierstöcke, der Brüste, des Kehlkopfes oder des Lungenparenchyms erkannt und dann mit dem Namen der Tuberculosis belegt. Zwar streiten die Pathologen noch immer über die Identität oder Heterogenität der Skrophulosis und Tuberculosis, allein wenn ich sie auch nicht geradezu für identisch erklären will, so scheint doch so viel gewiß, daß sie beide auf einer krankhaften Stoffbildung beruhen. Bei allen den genannten Krankheitsformen der sogen. Tuberculosis verspricht nun zwar, der Analogie nach, allerdings die Leberthran-Diät ebenfalls Nutzen, allein sicherlich nur so lange, als der krankhafte Ernährungsproceß, der der Ablagerung vorhergeht, sich noch nicht in dem einen oder andern innern Lebensorgane localisirt hat, das heißt so lange die Eierstöcke, Nieren, Lungen noch nicht so weit entartet sind,

daß eine Reconstruction (sogen. Zertheilung oder Auflösung) durch die Natur, ohne Entzündung und Eiterung, noch möglich ist; denn in diesen Krankheitsformen kann die Chirurgie den Ausstoßungsproceß weder durch das Messer ersetzen, noch durch äußere oder mechanische Mittel beschleunigen und dadurch den örtlichen Krankheitsproceß abkürzen, wie dieses bei der Pädarthrocace, Spina ventosa, Coxalgie, Necrosis scrophulosa und der Scrophulosis glandulosa der Fall ist, wenn die Drüsen bereits in Eiterung übergegangen sind; daher erklärt sich auch die Erfahrung Stöber's u. m. A. (wozu ich auch meine eigene fügen kann), daß der Leberthran bei der Skrophulosis, so lange noch die Drüsen nicht in Eiterung übergegangen sind, weniger leistet, als wo die Drüsen sich bereits geöffnet haben, oder wo gar bereits Knochenfraß (Pädarthrocace) stattfindet, weil hierbei zugleich die chirurgische Hilfe thätig einschreiten und die Naturheilung unterstützen kann. Selbst bei der Phthisis tuberculosa incipiens wollen indessen mehrere Aerzte, von denen ich nur Schenk, Häser nennen will, noch günstige Erfolge vom Leberthrane gesehen haben.

Was nun eine andere Krankheitsgruppe anbetrifft, gegen welche man ebenfalls den Leberthran empfohlen hat, nemlich gegen Rheumatismus chronicus, arthriticus, neuralgicus, so sprechen zwar die Erfahrungen von Schenk, Schütte, Brefeld u. v. A. sehr zu Gunsten dieses Mittels, allein es sind noch nicht die Zustände näher bestimmt, in welchen mit Bestimmtheit von der Thraneur etwas zu erwarten ist. Nach meinem Dafürhalten wird der Leberthran nur da zu versuchen sein, wo mit der schmerzhaften Affection der fibrösen Häute der Gelenke und der Nervenscheiden (z. B. des N. facialis, ischiaticus etc.) zugleich eine deutlich ausgesprochene Kacherie verbunden ist, die sich besonders durch Schwinden der Muskeln, durch eine eigenthümliche graue Gesichtsfarbe, pergamentartige trockene, runzlige Haut, bei noch verhältnißmäßig guter Verdauung, zu erkennen giebt. Daß dabei anderweitige Arzeneien, namentlich Kali hydrojodinicum, Oleum terebinthinae in großen Dosen, nebst warmen Bädern, Elektricität, oder Elektro-Acupunctur nicht zu versäumen sind, habe ich wohl kaum zu erinnern. Zu dieser Gruppe von Krankheiten gehört auch, wenigstens den äußeren Erscheinungen nach, der sogen. Beckenrheumatismus der Schwangern, welche eigenthümliche, erst in neuerer Zeit näher hervorgehobene Krankheit, mir indessen weniger ein Rheumatismus, als vielmehr ein chronisch-entzündlicher Erweichungsproceß der Beckenknorpel zu sein scheint. Gegen diese bisher fast immer fruchtlos bekämpfte Krankheit will in neuester Zeit Bouchez [1]) den Leberthran mit sehr günstigem Erfolge gebraucht haben, welche Erfahrung alle Beachtung verdient, da allerdings dieses Mittel hier vielleicht die krankhafte Vegetation der Knochen und Knorpel allmälig umstimmen kann.

[1]) Archive de la Médécine Belge. 1843. Févr.

Endlich hat sich die Leberthrancur in der sogen. Kerker-Kachexie nützlich gezeigt, welche mit Lymphgeschwülsten und Gelenkanschwellungen beginnt und mit Caries und hektischem Fieber endigt. Hier hat Dr. Carl Heller [1]), neben restituirender Diät, drei bis vier Monate hindurch täglich eine halbe bis eine ganze Unze Leberthran und mehr (bis zu $1\frac{1}{2}$ Unzen) in der Suppe, mit günstigem Erfolge, selbst noch oft im cariösen Stadio, gegeben.

Zweite Classe.

Weingeistige und ätherische Arzeneimittel.

(Remedia spirituosa et aetherea.)

Erste Ordnung. Spirituosa.

1. Vinum.

Der unreife Traubensaft enthält Äpfel-, Citronen- und Weinsäure, saures, weinsaures Kali, schwefelsaures Kali und Kalk, mit noch einigen anderen unorganischen Salzen in geringer Quantität, ein wenig Gerbestoff und Extractivstoff. Wenn die Traube reift, erscheint in dem Safte Gummi, und Traubenzucker bildet sich in reichlicher Menge, zum Theil auf Kosten der Citronen- und Weinsäure. Der Most enthält Zucker, Gummi, Äpfelsäure, saures schwefelsaures Kali, verschiedene unorganische Salze, Extractiv- und Farbestoff und eine kleine Menge glutenähnlicher Substanz, welche, weil sie unauflöslich ist, in der Flüssigkeit einen Niederschlag bildet (Weinhefe), und aus den Zellen der Schaale herzukommen scheint, indem er, nach Fabbroni, keinen wesentlichen Theil des Traubensaftes ausmacht. — So lange die Beeren ganz bleiben, erleiden sie fast gar keine Veränderung, außer daß sie allmälig eintrocknen und immer mehr die Säure in Zucker übergeht (Rosinen). Allein wenn die Beeren zerquetscht (gekeltert) werden, oder der Saft ausgepreßt wird und die Temperatur der Luft ungefähr 18° R. (70° Fahrh.) hält, so entsteht Gährung durch die Einwirkung der Luft und des glutenähnlichen Stoffes aus der Schaale, welcher (Ferment-) Stoff hier dasselbe bewirkt, was die Bierhefe bei der Gährung des Malzes oder in einer Lösung von Zucker thut. Die Folge dieser (Wein-) Gährung ist das allmälige Verschwinden des Zuckers ($C^{12}H^{12}C^{12}$), durch Zerfallen in Kohlensäure und Alkohol ($C^4H^6O + 4CO^2$); außerdem bildet sich wahrscheinlich noch

---

[1]) Oesterr. medic. Jahrbücher. Neueste Folge. Bd. XXII. St. 1.

einiger Alkohol auf Kosten eines Theils des weinsauren Kali's (sogen. Weinsteins). Dabei entwickelt sich noch, nach Liebig und Pelouze, eine kleine Quantität einer flüchtigen Substanz (Oenanth=Aether).

Der Wein besteht im Allgemeinen aus Wasser, Alkohol, Zucker, einem harzig=schleimigen Extractivstoffe, Farbestoffe, Gerbestoffe, saurem weinsauren Kali, Apfelsäure, Kohlensäure, Oenanth=Aether und flüchtigem Oele. Nach der größern oder geringern Menge des einen oder des andern Bestandtheils sind nun die Weine verschieden; für uns ist aber hier besonders der verschiedene Gehalt an Alkohol wichtig, weshalb ich hier folgende Tabelle nach Brande und Christison mittheilen will:

			Nach Brande enthalten Alkohol von 0,825:	Nach Christison (1838)
100	Theile	Rum	53,68	
»	»	holländisch. Genever	51,60	
»	»	Port=Wein	21,40—25,83	16,20—17,10
»	»	Madeira	23,93—24,43	14,00—16,9
»	»	Teneriffa	19,79	13,84
»	»	Xeres (Sherry)	18,25—19,83	15,37—16,17
»	»	Roussillon	17,25—19,00	
»	»	Mallaga	17,20—18,94	
»	»	Hermitage (weißer)	17,43	
»	»	Lunel	15,52	
»	»	Bourdeaux (Claret)	12,91—17,11	7,72— 8,99
»	»	Burgunder	11,95—16,60	
»	»	Sauterne	14,22	
»	»	Barsac	13,86	
»	»	Champagner (nicht mouss.)	13,30	
»	»	» (mouss.)	12,80	
»	»	Tinto	13,30	
»	»	Rives Altes	12,79	9,31
»	»	Vin de Graves	12,80—13,94	
»	»	Rheinwein (Hock)	12,08—14,37	(Rüdesh.) 6,90—8,40
»	»	Champagner (roth.)	11,30—12,56	(Pfälzer, Hambacher) 7,35
»	»	Tokayer	9,88	
»	»	Cyder (Apfelwein)	5,20— 9,87	
»	»	Engl. Bier, Ale	5,56— 8,88	5,70 (Edinb.)—6,06 (2 J. alt)
»	»	» » Porter	4,20	5,36 (London, 4 Monate alt)
»	»	» » Dünnbier	1,28	

Man sieht aus dieser Tabelle, daß man bisher, nach Brande, den Alkoholgehalt der Weine zu hoch angenommen hatte. Auch nahm man gewöhnlich an, daß der Wein durch das Alter an Weingeist immer mehr gewinne, wenn der Wein im Fasse bliebe; allein dies ist ein Irrthum, wie Christison (S. 940) durch vergleichende Versuche nachgewiesen hat, indem Xeres=Wein, der lange im Fasse in Ostindien gelegen, nur 14,72 pCt. Alkohol (nach dem Gewicht) enthielt, während derselbe Wein in England,

wenn er noch nicht lange auf dem Fasse gelegen hat, im Durchschnitte 15,37 pCt. enthält; eben so zeigte Madeira, der lange in Ostindien auf dem Fasse gelegen hatte, nur 14,09, und Teneriffa, der lange zu Calcutta gelegen hatte, nur 13,84. Der Wohlgeschmack (die Blume) des Weins nimmt indessen meistens mit dem Alter (jedoch nur bis zu einem gewissen Alter) zu, und die scheinbare Stärke (oder der Körper, wie man es nennt) vermehrt sich durch Verdunstung der wässerigen Theile. In den jungen Weinen herrscht das saure weinsaure Kali noch vor, welches sich allmälig niederschlägt (Weinstein), oder in andere Stoffe verwandelt wird. Das, was man Härte des Weins nennt, kommt theils von diesem Gehalt an Weinstein, theils von vorherrschender Apfelsäure, theils von Essigsäure her, wenn nemlich der Wein die Weingährung überschritten hat; ein sehr kleiner Antheil Essigsäure entwickelt jedoch den Weingeschmack in einem höheren Grade. Jede Härte des Weins macht indessen den Wein zum medicinischen Gebrauche ungeschickt. Von dem Oenanth-Aether scheint die sogen. Blume des Weins abzuhängen, aber der eigentliche verschiedene Geschmack des Weins hängt von einem ätherischen Oele ab, welches entweder schon in den Trauben enthalten ist, oder sich erst später bei der Gährung entwickelt. Der Oenanth-Aether steht wahrscheinlich in Verbindung mit der unverhältnißmäßigen berauschenden Stärke mancher Weine, z. B. des Burgunders. Ebenso verändert die Anwesenheit einer so großen Menge Kohlensäure, daß er brauset, die Wirkung des Weins auf den menschlichen Körper. Endlich scheint der künstliche Zusatz von Branntwein den Wein verhältnißmäßig berauschender zu machen, als dieselbe, natürlich darin enthaltene Quantität Alkohols.

Die Wirkungen des Weins im Allgemeinen auf den menschlichen gesunden Körper und Geist sind zu bekannt, als daß ich dieselben hier näher angeben dürfte; nur will ich bemerken, daß die weniger starken Weine, namentlich die Rheinweine und die französischen Bourdeaux-Weine, leichter Säure machen, besonders bei Solchen, die an der Gicht leiden, als der spanische Xeres-Wein; der Burgunder macht leicht Kopfweh oder Indigestion, und am leichtesten verursacht bekanntlich der Champagner Kopfweh. Burgunder sowohl als Champagner werden gut vertragen, wenn sie allein, bekommen aber schlecht, wenn sie mit anderen Sorten zusammen getrunken werden.

In therapeutischer Hinsicht benutzen wir den Wein theils als Reizmittel für die Verdauungsorgane in gewissen chronischen Krankheiten, namentlich in der Rhachitis, Skrophulosis, Chlorosis, Fluor albus, Hysterie, Hypochondrie, Scorbut, in der Reconvalescenz von schweren Krankheiten; theils als allgemeines Reizmittel für das Gefäß- und Nervensystem in denjenigen Fiebern, welche man mit dem generischen Namen Nervenfieber belegt hat; jedoch fordert er hier Vorsicht, weil, wenn Local-Entzündung in irgend einem Theil das sogenannte Nervenfieber begleitet, der Wein das Uebel selbst noch

steigern und somit schädlich werden kann. Besonders hat man den Wein im späteren Stadio desjenigen Nervenfiebers empfohlen, welches von Hildenbrandt als Febris petechialis unterschieden hat, und welches man gegenwärtig auch wohl irländischen Typhus nennt, um es von der Fièvre typhoide der französischen Aerzte, oder von dem Typhus abdominalis s. entericus der deutschen Aerzte zu unterscheiden. In diesem Fieber hat Stockes zu Dublin mittelst des Stethoscops den Krankheitszustand näher festgestellt, wo der Wein paßt, nemlich dann, wenn der Impuls des Herzschlages gemindert, und dabei der erste Ton desselben nur schwach oder gar nicht, das zweite Herzgeräusch überwiegend, oder auch beide Geräusche gleich stark vermindert, gehört werden. Andere Aerzte, namentlich Hudson, haben diese Angabe Stockes' bestätigt, wie denn auch diese Erfahrung ganz mit der Theorie übereinstimmt. — Ebenso kann der Wein in gewissen Fällen des sogen. Delirium tremens (Agrypnia potatorum mihi) nützlich sein, während er in anderen Fällen das Uebel nur vermehren würde.

Dagegen ist der Wein contraindicirt in allen hitzigen Fiebern und Entzündungen, in Affectionen des Kopfes, in den meisten Formen der Dyspepsie, im Diabetes, in den meisten Fällen von ächter Gicht, und meistens auch in der Gries- und Steinkrankheit.

Aeußerlich ist zwar der Wein auch häufig empfohlen, allein hier verdient doch der verdünnte Spiritus, wegen seiner größeren Stärke, als auch seiner Wohlfeilheit wegen, stets den Vorzug.

2. Spiritus vini (frumenti, sacchari, tuberum solani).

Wenn der Wein einem höheren Grade der Hitze ausgesetzt wird, so verflüchtigt sich der darin enthaltene Geist (Weingeist, spiritus), mit mehr oder weniger Wasser verbunden, und verdichtet sich bei der Kälte zu einer Flüssigkeit, welche man Branntwein (sprit) nennt. Wird dieser sogen. Branntwein wiederum erhitzt, so verflüchtigt sich wieder der Geist, und läßt einen Theil seines Wassers (Phlegma) zurück; die so gewonnene Flüssigkeit nennt man nun spiritus vini rectificatus, der, wenn er noch einmal übergeholt (destillirt) wird, spiritus vini rectificatissimus genannt wird, der immer noch etwas Wasser enthält; den ganz wasserfreien Spiritus nennt man absoluten Alkohol.

Einen ähnlichen Spiritus erhält man aus den Getreidekörnern, namentlich Roggen, Gerste, wenn man sie erst keimen läßt, wobei die Amylumkörner springen und das Amydin in Zucker (und Gummi) durch die Einwirkung der Diastase verwandelt wird. Dasselbe findet statt bei den Kartoffeln, wo sich die Diastase nicht in den ganzen Knollen, sondern bloß rundum die Insertionsstellen der Wurzeln findet.

Dieser sogen. Korn- und Kartoffel-Branntwein oder Fuselgeist ist nun, wenn er nicht besonders gereinigt wird, stets mit einem unangenehm riechenden ätherischen Oele, Korn- oder Fuselöl genannt, verunreinigt, welches Oel sich aber bei der zweiten Destillation schon zum großen Theile verliert, zumal wenn man vor der Destillation

reines Wasser zu dem Spiritus gießt; noch besser erreicht man diesen Zweck durch Zusatz von Thierkohle oder von Mandelöl (welches das flüchtige Fuselöl zurückhält), am vollkommensten aber, nach Liebig, durch kaustisches Kali. Diesem Fuselöle haben einige Aerzte die Entstehung des Delirium tremens zuschreiben wollen, allein gewiß mit Unrecht; daß diese Krankheit in den nördlichen Gegenden, wo Korn- und Kartoffelbranntwein getrunken wird, häufiger vorkommt, als in den Weingegenden, kommt nicht von dem Fuselöle des Korn- und Kartoffelbranntweins, sondern daher, daß in jenen Gegenden mehr Wein, das heißt stark verdünnter Branntwein, getrunken wird, der nicht so heftig auf das Gehirn einwirkt, als der concentrirtere Spiritus im Kartoffel- und Kornbranntweine, wozu noch kommt, daß der Wein, wegen seines höheren Preises und auch wegen seiner größeren Masse, nicht so oft im Uebermaaße, d. h. bis zur vollen Berauschung, getrunken wird, als der Korn- oder Kartoffelbranntwein.

Innerlich wirkt der Branntwein wie der Wein, nur in einem viel stärkeren Grade, da sich der gewöhnliche Kornbranntwein, hinsichtlich seines Alkoholgehalts, zum gewöhnlichen Weine verhält wie 5:1, also fünfmal stärker wirkt, wozu noch kommt, daß der Branntwein wegen seiner geringen Masse nicht so leicht Sättigung bewirkt, bevor er vollständige Berauschung erregt, was mit den leichteren Weinen allerdings der Fall ist, denn von diesen muß die nicht geringe Menge von wenigstens fünf Schoppen getrunken werden, bevor derselbe Grad Berauschung bewirkt wird, wie von einem Schoppen Branntwein; auch wird dieser eine Schoppen Branntwein in der Regel in den Branntweinschenken schneller ausgetrunken, als jene 5 Schoppen Wein. Die Wirkung derselben Quantität Spiritus ist also beim Branntweintrinken nicht auf einen so langen Zeitraum vertheilt, wie beim Weintrinken. Wenn man nun noch bedenkt, daß dieselbe Quantität Spiritus im Korn- und Kartoffelbranntwein sehr viel wohlfeiler ist, als im Wein, so erklärt man sich leicht, daß die Einführung des Korn- und Kartoffelbranntweins als geselliges Genußmittel (was derselbe anfänglich keineswegs war) für die nördlichen Länder Europa's viel verderblicher hat werden müssen, als das Weintrinken für die südlichen Länder.

Die physiologischen Wirkungen des starkverdünnten Alkohols (Branntweins) als bekannt voraussetzend, will ich hier nur noch die Resultate der Versuche mittheilen, welche Mitscherlich [1]) neulich über die Einwirkung größerer Gaben Alkohols auf Thiere beobachtet hat. Der Alkohol geht in's Blut über, er durchdringt nemlich das Epithelium und verbreitet sich in dem Bindegewebe der Gefäßhaut des Darmkanals, wird hier zum Theil von den Blutgefäßen aufgenommen, zum Theil aber auch zu der Muskelhaut und weiter geführt, so daß man den Geruch des Alkohols, der durch die Magenhäute hindurchgegangen war, in der Brust-

[1]) Preuß. Vereins-Zeitung 1843. Nr. 20.

höhle deutlich erkennen konnte. Die Absorption erfolgt rascher bei verdünnten, als bei concentrirten alkoholischen Flüssigkeiten. Die bekannten Erscheinungen, welche in Folge des Uebergangs des Alkohols in's Blut und der directen Einwirkung desselben auf das Herz, Gehirn, Rückenmark u. s. w. entstehen, kann man zur Zeit noch nicht von denen unterscheiden, die auf sympathischem Wege vom Magen aus erfolgen; bei verdünnten alkoholischen Flüssigkeiten sind die ersteren gewiß vorherrschend, da die allgemeinen Wirkungen größtentheils erst entstehen, wenn die Absorption der verflossenen Zeit nach erfolgt sein kann; bei starkem Alkohol dagegen die letzteren, wie aus den Versuchen mit absolutem Alkohol hervorgeht. Wenn man den Magen eines Thieres in absoluten Alkohol legt, oder die Epitheliumzellen damit zusammenreibt, so verändern letztere auf mannichfache Weise ihre Form, indem sie zusammenschrumpfen, was wahrscheinlich in der Entziehung des Wassers durch den Alkohol herrührt; dasselbe beobachten wir nun auch bei lebenden Thieren. — Der vom Magen aus dem Blute beigemischte Weingeist ist gewöhnlich so verdünnt, daß ein Gerinnen des Eiweißes (wie dies sonst bei der Einwirkung des Alkohols auf das Eiweiß außer dem Körper geschieht) nicht erfolgen kann; bei Anwendung großer Gaben absoluten Alkohols jedoch ist es möglich, daß das Serum des Bindegewebes unter und in der Gefäßhaut des Magens, hier vielleicht selbst in den Blutgefäßen, gerinne. Sehr verdünnter Alkohol coagulirt indessen das Eiweiß der Eier und des Blutserums, die Käsestoffverbindungen der Milch u. s. w. nicht, weshalb denn auch der Genuß des Weins und Branntweins wohl nicht coagulirend auf die genossenen proteinhaltigen Nahrungsmittel im Magen- und Darmkanal einwirken wird, da der Alkohol theils schon vor dem Genusse, theils durch den flüssigen Inhalt des Magens zu sehr verdünnt ist.

Der absolute Alkohol und eine starke alkoholische Flüssigkeit (Spiritus) erzeugen auf der Haut zunächst, durch Verdunstung, Kälte; bei andauernder Einwirkung aber entsteht das Gefühl von Wärme und Brennen. Die Epidermis wird dabei nicht sichtbar verändert und nimmt die alkoholische Flüssigkeit auch nur langsam in sich auf, da besonders die nach außen gelegenen Zellen derselben gleichsam verhärtet und ausgetrocknet sind und fest aufeinander liegen; aus diesem Grunde werden auch die Erscheinungen, welche auf diesem Wege eintreten, erst spät bemerkbar. Das Epithelium dagegen läßt den Alkohol viel leichter hindurchgehen und es folgt daher bei Anwendung dieser Flüssigkeit auf Schleimhäute sehr bald das Gefühl von Brennen und von leichter Entzündung. In frischen Wunden, in denen die Nerven entblößt da liegen, erzeugt der Alkohol augenblicklich den lebhaftesten Schmerz und sehr bald Entzündung. — Aus diesen Beobachtungen geht hervor, 1) daß die örtlichen Erscheinungen, nemlich Gefühl von Belebung, Wärme, Brennen, Schmerz und Röthe u. s. w., durch unmittelbare Berührung des Alkohols mit den Nerven entstehen; 2) daß sie an Oberflächen des Körpers um so langsamer erfolgen, je mehr die äußerste Haut (Epi-

dermis oder Epithelium) den Uebergang erschweren; 3) daß die Epitheliumzellen durch Einwirkung des absoluten Alkohols zusammenschrumpfen.

Therapeutisch wird der Branntwein innerlich selten benutzt, da man zum innern Gebrauche dem Weine den Vorzug giebt; indessen kann man bei minder Begüterten, die nicht an Weintrinken gewöhnt sind, sehr wohl Branntwein mit Wasser (und Zucker), in den unter Wein angeführten Krankheitszuständen, reichen, und in vielen Fällen hat diese Mischung selbst vor dem Weine den Vortheil, daß sie nicht den Magen verdirbt, wie der Wein solches oft wegen seines Gehalts an Säure thut. Auch kann man genauer die Dose des Spiritus bestimmen, und willkürlich erhöhen, was bei Branntweintrinkern von Wichtigkeit ist, während die Menge des Spiritus im Weine, selbst in derselben Sorte, sehr verschieden, auch oft zu gering ist; endlich hat diese Mischung noch vor dem Weine den Vortheil, daß dieselbe erwärmt genommen werden kann, ohne daß viel von dem Spiritus verfliegt, indem man erst das Wasser erwärmt und dann den Spiritus zusetzt, während beim langsamen Erwärmen des Weins viel mehr Spiritus verloren geht. Die Londoner Pharmakopöe führt eine Mixtura Spiritus Vini gallici auf, aus Branntwein, Zimmtwasser, von jedem 4 Fluidunzen (8 Eßlöffel voll), 2 Eigelb, ½ Unze weißen Zucker und 2 Tropfen Zimmtöl, welches ein vortreffliches restaurirendes Mittel ist, zu 1 bis 3 Eßlöffel voll, bei Erschöpfung durch Blutflüsse und in dem letzten Stadio nervöser Fieber.

Aeußerlich wird dagegen, und zwar mit Recht, der Branntwein viel häufiger gebraucht, als der Wein.

Der Alkohol und der starke Spiritus ist ein äußeres Reizmittel, röthet die Haut, jedoch nicht stark, bei längerer Anwendung wird die Haut schrumpfelig; auf blutende Wunden wirkt er blutstillend, welches wahrscheinlich theils von seiner großen Neigung, Flüssigkeit an sich zu ziehen, theils von seiner Eigenschaft, das Eiweiß zu coaguliren, herrührt. Ein vortreffliches Hausmittel im ersten Stadio der Excoriation beim Decubitus ist eine Mischung von Branntwein mit Eiweiß, welches fleißig mit einer Feder so lange darüber gestrichen werden muß, bis sich ein Eiweißhäutchen über die Wunde gebildet hat; dasselbe kann man auch bei dem anfangenden Wundwerden der Brustwarzen versuchen. Auch bei Verbrennungen hat man den Branntwein empfohlen, allein hier ist er, wenigstens unvermischt, in der Regel zu reizend; dagegen kann er, mit Eiweiß verdünnt, auf die eben angegebene Weise mit Nutzen angewandt werden, da das Abhalten der Luft das Wesentlichste bei der Heilung von Verbrennungen ist, weshalb auch in neuester Zeit das Bedecken der Brandstelle mit Baumwolle und das feste Zubinden (Compressiv-Verband) fast alle früher gebräuchlichen Mittel gegen Verbrennungen verdrängt hat, jedoch muß man, zumal bei großen Brandwunden und bei Kindern, die erste Lage Watte mit Eiweiß oder Gummischleim überstreichen, weil sonst die Baumwollenfasern auf die wunde Haut einen zu starken Reiz machen und leicht über-

mäßigen Schmerz und bei Kindern selbst Convulsionen erregen können. Bei größeren, offenen Brandstellen scheint die von Parkinson empfohlene Anwendung des Spiritus als Kühlungsmittel beachtenswerth; er bedeckt die offenen Stellen sofort mit Blase, und erhält diese von oben her 24 bis 36 Stunden lang fortwährend feucht mit Weingeist, welches hinreichen soll, die Entzündung zu verhüten oder zu heben, wahrscheinlich durch die Abkühlung, welche das Verdunsten der Branntweins bewirkt; zugleich gelingt es oft dadurch, einen großen Theil der beschädigten Haut zu erhalten, so daß zur Beendigung der Cur ein mildes Cerat aus Wachs und Oel hinreichen soll.

Endlich hat man den Weingeist in neuester Zeit zur Anfertigung von Weingeist-Dampfbädern benutzt [1]), indem man Weingeist in einem Galès'schen Räucherkasten oder in ähnlichen Vorrichtungen [2]) verbrennen läßt. Diese trockenen heißen Bäder sind ein überaus schnell wirkendes und kräftiges Mittel, um die Temperatur des Körpers zu erhöhen, und wurden in Deutschland zuerst in dem kalten Stadio der asphyktischen Cholera empfohlen, nachher aber auch gegen chronische Rheumatismen und atonische Wassersuchten, namentlich Hautwassersuchten, mit Nutzen angewandt, müssen aber allerdings mit Vorsicht gebraucht werden, theils wegen ihrer erhitzenden Eigenschaft, theils wegen der damit verbundenen Gefahr der Verbrennung, wovon bereits Beispiele vorgekommen sind.

Zweite Ordnung. Aetherea.

Wenn auf den Spiritus vini Säuren einwirken, so zerfällt der erstere in zwei Stoffe, wovon der eine Wasser, der andere eine höchst flüchtige Substanz darstellt, welche man deshalb Aether genannt hat. Ueber die Theorie der Aetherbildung hat man sehr verschiedene Ansichten gehabt; die gegenwärtig am meisten angenommene ist folgende: Man betrachtet nemlich den Alkohol als aus 1 Aequivalent Aether und 1 Wasser zusammengesetzt ($C^4H^6O^2 = C^4H^5O + HO$); wenn nun dem Spiritus auf irgend eine Weise das eine Aequivalent Wasser entzogen wird, so bildet sich Aether.

Man hat zwar mehrere Aetherarten, als Schwefel-, Salpeter-, Salz- und Essigäther, allein gegenwärtig sind nur noch zwei Aetherarten und ihre Verbindungen mit Weingeist im medicinischen Gebrauch, und wir könnten füglich mit einer Aetherart ausreichen, da in der Wirkung kein wesentlicher Unterschied zwischen dem Schwefel- und Salpeteräther zu bemerken ist.

---

[1]) S. Hempel. Das weingeistige Dampfbad. Berlin 1831. M. Abb.

[2]) Die einfachste ist die, wo der im Bette liegende Kranke mit einem bis zum Halse reichenden, aus Bogen bestehenden Gestell und wollenen Decken bedeckt, und von unten her der heiße Weingeist-Dampf hereingeleitet wird. Eine andere einfache Einrichtung zum Sitzen hat neuerdings Lynch angegeben. Siehe mein nächstens erscheinendes »Handbuch der diätetischen u. s. w. Heilmittel.«

1. Aether sulphuricus.

Der Aether ist außerordentlich leicht, da er nur eine specifische Schwere (oder Dichtigkeit) von 0,700—0,712 hat, fängt schon bei einer sehr niedrigen Temperatur an zu kochen, und ist folglich sehr flüchtig und verfliegt schnell, wenn er der gewöhnlichen Temperatur der Atmosphäre ausgesetzt ist, ist sehr leicht entzündlich und sein Dunst theilt seine Entzündlichkeit einem großen Volumen von Luft mit, weshalb schon die Annäherung einer Flamme an ein Gefäß mit Aether durch Entzündung des Dunstes die ganze Masse entzündet, was bei Aether enthaltenden Arzeneiflaschen wohl zu beachten ist; wenn der Aether lange an der Luft bewahrt wird, so wird er in Essigsäure und Wasser zersetzt. Er verbindet sich mit Wasser nur in einem Verhältniß von 1 zu 9, dagegen mit Spiritus in allen Verhältnissen, und löset sehr viele nähere Pflanzenbestandtheile auf, als fette und flüchtige Oele, verschiedene Harze und Balsame, Tannin, einige Alkaloide, u. s. w., sowie auch Schwefel und Phosphor.

Die physiologischen Wirkungen des Schwefeläthers gleichen zwar in vieler Hinsicht denen des Spiritus, allein sie weichen auch bedeutend davon ab, namentlich ist die das Gefäßsystem erhitzende Eigenschaft nicht, wie man gewöhnlich glaubt, stärker, sondern vielmehr viel geringer, während die Einwirkung auf das Central-Nervensystem eine zwar im hohen Grade aufregende, aber keineswegs sobald und so stark deprimirende ist, als vom Spiritus. Besonders interessant sind die Versuche, welche Trousseau und Pidoux von sich selbst über die Wirkungen einer Dose von anderthalb Drachmen Aether anführen: der Experimentator empfand plötzlich ein so starkes Gefühl von Kälte, gemischt mit dem Gefühle von Brennen und verbunden mit dem Gefühle der Erstickung, daß er dieses Chaos von Empfindungen nicht näher beschreiben kann, worauf ein Gefühl von Brennen im Oesophagus bis zum Magen zurückblieb, und eine Umnebelung der Sinne eintrat, welche nach einer Stunde schon wieder verschwunden war, und einem Gefühle von Wohlsein und von starkem Appetite Platz machte. Man sieht aus diesem Versuche, daß, wie schon Schwilgue bemerkt hat, der Aether viel weniger auf das Gefäßsystem einwirkt, als der Alkohol, theils deswegen, weil, wegen seiner chemischen Flüchtigkeit, auch weniger davon absorbirt wird, theils weil er schneller wieder aus dem Körper verschwindet. — Mitscherlich hat (a. a. O. Nr. 21), gestützt auf mehrere Versuche und insbesondere auf den Fall eines mit 1 Drachme in den Magen eingespritzten Schwefeläthers getödteten Kaninchens, folgende Ansicht über die Wirkungen des Aethers auf den thierischen Organismus aufgestellt: der Aether nimmt nach der Menge Flüssigkeit, die im Magen vorhanden ist, entweder einen gasförmigen Zustand an, oder löst sich in derselben auf. Wenn Gasarten vorhanden sind, verdampft er darin und dehnt diese, nach der Tension seiner Dämpfe, stark aus. Der Aether durchdringt die Häute des Magens und ist durch den Geruch sehr deutlich in der Bauch-

höhle zu erkennen. Hieraus folgt, daß der Aether das Epithelium durchdringt, zur Gefäßhaut gelangt und daselbst von den Gefäßen aufgenommen wird, zu gleicher Zeit aber auch in gerader Linie durch die Muskelhaut aus dem Peritonäalüberzuge des Darmkanals in die Bauchhöhle dringt, wie dies beim Alkohol nachgewiesen wurde. Der Aether bewirkt keine wahrnehmbar chemische Zersetzung der Gewebe: weder der Mageninhalt, noch die Schleimschicht des Epitheliums und die Gefäßhaut, zeigten irgend eine Veränderung, die durch das chemische Verhalten des Aethers erklärt werden kann. Der Aether ruft eine lebhafte Entzündung des Magens und Darmes hervor. Von dieser Entzündung und von dem damit verbundenen Säfteandrange hängt die starke Abstoßung des Epitheliums und das Aufquellen der Zellen desselben ab. Die im Darmkanale vorgefundene Structurveränderung ist daher nicht die Folge einer chemischen Einwirkung des Aethers, sondern durch die Thätigkeit des Organismus (durch die Reaction) hervorgerufen. Die Einwirkung des Aethers bleibt daher zur Zeit noch unbekannt, und kann daher auch ferner noch eine dynamische genannt werden.

Der Aether ruft, wenn er in großen Dosen eingenommen wird, fast augenblicklich die heftigsten allgemeinen Erscheinungen hervor, welche in so kurzer Zeit nur auf sympathischem Wege vom Darmkanale aus entstehen können. Es folgt daraus, daß die allgemeinen Wirkungen des Aethers theils vom Magen und Darme aus in der oben genannten Weise, theils durch Uebergang in's Blut erzeugt werden.

In therapeutischer Hinsicht betrachtet man den Aether als ein flüchtiges Reizmittel, und empfiehlt ihn zunächst für sich allein, häufiger noch als Zusatz zu incitirenden Mixturen in denjenigen Formen von Fiebern, welche man mit dem Namen Nervenfieber bezeichnet; allein es scheint mir, daß man hier die therapeutische Wirkung des Aethers zu sehr mit der des Spiritus (aus dem er sich allerdings auf chemische Weise gebildet hat) identificirt und ihn gleichsam als einen potenzirten Spiritus angesehen hat, da er doch in dynamischer Hinsicht wesentlich davon verschieden zu sein scheint. Wo demnach Adynamie in den sogen. Nervenfiebern zu bekämpfen ist, da paßt nicht sowohl der Aether, als vielmehr der Spiritus (oder in geringeren Graden der Wein) in Verbindung mit China oder Chinin; wo dagegen der Zustand vorherrscht, den man nach Pinel, Ataxie nennt, da entspricht der Aether mehr, als der Spiritus, zumal wenn sich diese ataktischen Erscheinungen (oder sogen. spasmodischen Zufälle) im Darmkanale und in der Respiration ausdrücken, als z. B. beim Singultus, Gastrodynie, Cardialgie, nervösem Erbrechen, Windkolik, hysterischem Athmen, Herzklopfen und Ohnmacht, selbst in dem höchsten Grade dieser Zustände, den Anwandlungen von sogen. nervösen Schlagflusse. Jedoch muß man sich vorher durch Auscultation, Percussion und Palpation wohl überzeugt haben, daß diese Symptome, in der Ge-

sammtheit oder einzeln, nicht die Folgen örtlicher Entzündungszustände sind, welches allerdings möglich, obgleich nicht so häufig der Fall ist, als man dies, mit Broussais, vielfach angenommen hat.

Von den nicht fieberhaften Krankheiten ist es vorzüglich die Gruppe von Krankheitserscheinungen, welche man gewöhnlich mit dem Namen der Hysterie und der Hypochondrie belegt, wo der Aether als palliatives Mittel oft die überraschendste Hilfe leistet, nur muß man hier nicht zu ängstlich mit der Dose sein, namentlich nicht wegen der vermeintlich erhitzenden Eigenschaft des Aethers. Die Formen und Grade dieser Zustände sind äußerst verschieden, indem sie sich bei Frauenzimmern von der einfachen Form der Vapeurs bis zur tiefsten Ohnmacht, die fast einem Scheintode gleicht, und bei Männern von einfachen Blähungsbeschwerden bis zum schwärzesten, an Lebensüberdruß grenzenden Schwermuthe steigern können. Diesen krankhaften Zufällen des mittleren Alters entsprechen im kindlichen Alter jene convulsivischen Zufälle, welche unter dem Namen der Schäuerchen so häufig die Kinder plötzlich befallen, entweder wenn sie im Zahnen begriffen sind, oder wenn heftige Gemüthsbewegungen oder Schmerzen auf sie einwirken, und im Alter treten ähnliche krampfhafte Zufälle unter der Form der sogen. Angina pectoris und des Asthma nervosum auf. In allen diesen Zufällen ist der Aether das am schnellsten und sichersten helfende Palliativmittel, mit welchem man indessen, wenn nicht schon augenblicklich oder bald Nachlaß der Zufälle darnach eintritt, noch Klystiere von warmen Wasser, Chamillenaufguß oder von Assa foetida (Knoblauch, in Milch abgekocht), und wenn zugleich in irgend einem Theile Schmerzen vorhanden sind, Morphium, innerlich oder endermatisch angewandt, verbinden muß.

Was die Darreichung des Mittels anbetrifft, so hat man bisher bei uns in Deutschland die Dose, aus Furcht vor Erhitzung, viel zu klein gegriffen, indem man gewöhnlich nur 5 bis 10 Tropfen als die Dose angegeben findet; da das Mittel nie längere Zeit hintereinander, sondern meistens als ein Palliativmittel bei plötzlich erscheinenden Zufällen gegeben wird, so muß die Einzelgabe groß sein, weil hier der plötzliche Eindruck auf das splanchnische Nervensystem die Krämpfe löset. Daß übrigens größere Dosen keine Gefahr bringen, lehren die Versuche von Trousseau und Pidoux, sowie Christison's, welcher sagt, daß er Jemanden gekannt habe, der täglich zwei Unzen Aether ohne bemerklichen Nachtheil genommen habe. Ich würde deshalb für einen Erwachsenen die Dose von einem halben bis ganzen Theelöffel voll (oder einen halben bis ganzen Scrupel dem Gewichte, oder 30 bis 60 Tropfen der Zahl nach) nicht zu groß finden, denn selbst das Gefühl von Erstickung, welches beim Hinunterschlucken entsteht, wird hier in der Mehrzahl der Fälle eher günstig zur Lösung der Krämpfe, als ungünstig wirken. Man giebt den Aether am häufigsten auf ein Stück Zucker oder auf einen Theelöffel voll gestoßenen Zucker getröpfelt, oder, nach Boullay,

mit Zuckersirub vermengt, welche Mischung in Paris officinell ist[1]) und entweder für sich allein Theelöffel-, selbst Eßlöffelweise (z. B. bei der asphyktischen Cholera von Trousseau) gereicht oder Infusionen und Mixturen zugesetzt wird, statt des bei uns üblichen Liquor anodynus, dem dieser Aetheralsirub allerdings vorzuziehen ist, weil er angenehmer zu nehmen, weniger erhitzend und der Aether in dem Sirub mehr fixirt ist, also nicht so leicht verfliegt, als aus dem Spiritus. — Nach der Nordamerikanischen Pharmakopöe soll man auch den Aether durch ein wenig Sperma Ceti (2 Gran auf 1 Fluidunze Aether) mit Wasser völlig mischbar machen können.

Aeußerlich auf die Haut getröpfelt, erregt der Aether durch seine schnelle Verdunstung einen bedeutenden Grad von Kälte, die sich aber sehr bald verliert und einem Gefühle von Hitze Platz macht; man kann deshalb dieses Mittel allenthalben da gebrauchen, wo man eine schnelle, vorübergehende Einwirkung von trockener Kälte nützlich hält, z. B. bei oberflächlichen Verbrennungen, ohne Blasenbildung, bei Röthe der Haut nach Blasenpflastern, Senfteigen, leichten Rosen, besonders Gesichtsrose, ferner bei Congestionen nach dem Kopfe, daher in der Migräne, bei katarrhalischem Kopfweh, bei anfangender Brucheinklemmung, während man zugleich die Taxis recht kräftig ausübt, auf die Augenlieder gestrichen bei Augenschwäche und Amblyopie, wenn dieselbe mit dem Gefühle von Hitze im Auge, zumal nach Anstrengung derselben, verbunden ist, bei paralytischer Ptosis (Scarpa). Bei Ohnmachten hält man ihn vor die Nasenlöcher und streicht ihn auch mit dem Finger hinein. Einathmungen von Aetherdunst sind von Currie im Asthma, von Pinel und Pearson im Croup (im letzten Stadio als Palliativmittel gegen die Athmungsnoth, von Trousseau in einem Fall nach der Tracheotomie mit Erfolg angewandt), bei hartnäckigem Husten und Schnupfen von Physick, und endlich von Pearson und G. A. Richter selbst in der Lungensucht empfohlen worden, besonders bei der skrophulösen und rothwangigen Lungensucht. Man läßt 3 bis 5mal täglich 1 bis 2 Theelöffel voll Aether in einer Tasse so lange vor den Mund halten, bis der Aether verflogen ist, und setzt das Verfahren 4 bis 6 Wochen fort; dieses Mittel scheint mir, wenn auch nicht in der ächten Lungensucht, doch bei anderen Lungenkrankheiten mehr Beachtung zu verdienen, als ihm bisher geschenkt worden ist, wenn gleich sein Nutzen nur palliativ oder unterstützend sein wird.

2. Spiritus sulphurico-aethereus seu Liquor anodynus mineralis Hoffmanni (seu rectius Aether sulphuricus spirituosus).

---

[1]) Dieser Sirop d'Ether besteht aus 1 Theil Aether und 16 Theilen Zuckersirub (s. Soubeiran) und enthält demnach in 1 Unze ungefähr 1 Drachme Aether, also ein Eßlöffel voll ½ Drachme.

Dieses bei uns unter dem alten Namen Hoffmanns-Tropfen noch sehr beliebte Präparat ist gegenwärtig ganz überflüssig, indem man den Aether am besten rein, ohne Spiritus reicht, wo er viel angenehmer zu nehmen ist, als mit Spiritus vermischt; will man ihn in einem Vehikel verschreiben, so ist der Boullay'sche Syrupus aetherisatus gewiß das angenehmste und beste Präparat.

Man giebt den Liquor anodynus in allen den Fällen, wo man den Aether giebt, besonders in chronischen Krankheiten, wo man den Aether länger fortgebrauchen lassen will, besonders häufig aber als Zusatz zu Infusionen, Decocten und Mixturen, weil diese Mischung nicht so schnell verfliegt, als der reine Aether. Die Gabe ist die dreifache, also wenigstens 20—60 Tropfen (etwa 1 Scrupel an Gewicht).

3. Spiritus nitrico-aethereus (rectius Aether hyponitrosus spirituosus) vulgo Spiritus nitri dulcis.

Dieses Mittel wurde schon von Raymond Lully im dreizehnten Jahrhundert dargestellt, und wird von vielen Aerzten wegen seines angenehmen Geschmackes dem Liquor anodynus vorgezogen, verdient indessen keineswegs beibehalten zu werden, da er mühsam zu bereiten, selten frei von Salpetersäure ist, und seine mehr diuretische Wirkung noch ungewiß, oder wenigstens der in ihm enthaltenen Salpetersäure zuzuschreiben ist, welche man, wenn sie paßt, besser für sich allein giebt.

Man giebt dieses Mittel in denselben Fällen, wie den Aether sulphuricus und den Aether sulphuricus spirituosus und in derselben Gabe wie den letzteren, selbst in noch größeren, entweder für sich allein auf Zucker zu 20—30 Tropfen und mehr, oder als Zusatz zu (diuretischen) Mixturen, oder endlich in Tropfenform als Auflösungsmittel des Kamphers (mit oder ohne Tinctura opii), z. B. bei krampfhaften Blasenbeschwerden (Stranguria).

Dritte Classe.

Aetherisch-ölige Mittel.

(Remedia aethereo-oleosa.)

Mitscherlich's Versuche mit verschiedenen ätherischen Oelen zeigten, 1) daß sie alle in größeren Dosen Gifte sind, jedoch in verschiedenem Grade, und zwar in folgender Abstufung: Senföl, Sadebaumöl, Kümmel-, Fenchelöl, Terpenthinöl; 2) daß sie in das Blut übergehen; 3) daß sie mit der Lungenausdünstung und zum Theile auch mit dem Harne ausge-

leert werden; 4) daß sie außerdem aber auch vom Darmkanale aus die Häute durchdringen, indem ihr Geruch in der Bauchhöhle wahrgenommen wird.

Erste Ordnung. Remedia aromatica et carminativa.

1. Radix Calami aromatici.

Die Wurzel von Acorus Calamus L. (nicht Hippocratis), aus der Familie der Acoraceae Lindley, enthält ziemlich viel ätherisches Oel und etwas harzigen Bitterstoff und gehört deshalb zu den wirksamsten einheimischen Mitteln bei geschwächter Verdauungsfunction als Stomachicum, sowohl in Fiebern, namentlich gastrischen Schleimfiebern, als in chronischen Krankheitszuständen, namentlich Atrophia infantilis, Rhachitis, Skrophulosis, Chlorosis 2c. Die Calmuswurzel hat nur das Unangenehme, daß der Geschmack etwas Widerliches hat, zumal wenn die Wurzel frisch ist, weshalb die meisten Kranken die Angelica vorziehen. In England wird statt des Calmus gewöhnlich der Ingwer gebraucht, besonders als Zusatz, dem ich auch in vielen Fällen den Vorzug geben möchte, zumal da derselbe gegenwärtig nicht theuer ist.

Man giebt sie selten im Pulver, besser mit Zucker überzogen (candirt) nach dem Essen, statt des ausländischen eingemachten Ingwers, am häufigsten in einem Infusum oder in einer leichten Abkochung (Ebullition) von ½ bis 1 Unze auf 6 bis 8 Unzen Colatur, oder in folgenden Präparaten: Tinctura Calami aromatici 2 oder 3mal täglich zu 20, 40 bis 80 Tropfen. Oleum Calami aromatici zu einigen Tropfen 3mal täglich als Carminativum bei Blähungen, Schwindel, der aus dem Magen kommt (Schneider); sehr schätzbar in Pulver mit Zucker oder in Plätzchen (rotulis).

2. Radix Angelicae seu Archangelicae veterum.

Die Wurzel von Archangelica officinalis Hoffmanni, aus der Familie der Umbelliferen, ist noch angenehmer gewürzhaft, als der Calmus, und kann als inländisches (in den Gärten gezogenes) wohlfeileres Mittel den ausländischen Ingwer in vielen Fällen ersetzen, wie sie auch, nach meiner Erfahrung, die ausländische radix Serpentariae vollkommen ersetzt. Besonders ist sie von v. Hildenbrandt im stadio torpido des Typhus contagiosus seu petechialis empfohlen worden, sowie in der mehr schleichenden Form und bei Annäherung der Convalescenz; — indessen möchte ich hier der Chinarinde den Vorzug geben.

Man giebt den Aufguß von 2—6 Drachmen auf 4—6 Unzen Colatur zweistündlich zu einem Eßlöffel voll, für sich, oder in Verbindung mit Chinarinde als Decocto-infusum. Sie könnte auch füglich mit Zucker eingemacht werden, wie dieses schon mit den Blattstielen in England geschieht, welche candirte Blattstiele ein sehr angenehmes und kräftiges Stomachicum und Carminativum abgeben, und der candirten Calmuswurzel weit vorzuziehen sind.

Spiritus Angelicae compositus Ph. Bor., statt des Spiritus theriacalis und der Essentia alexipharmaca Stahlii eingeführt, innerlich zu 20 bis 30 Tropfen, jedoch selten gebraucht, äußerlich zu kostbar.

Radix Imperatoriae seu Ostruthii, von Angelica officinalis Bernhardi, ist der Archangelica ähnlich, aber weniger kräftig, mehr dem Calmus gleich zu achten.

Radix Caryophyllatae, von Geum urbanum, zwar neuerlich wieder von Bischoff von Altenstern sehr empfohlen in Schleim- und Nervenfiebern, ist aber viel schwächer als die Archangelica und steht dieser, wie auch ganz besonders der Chinarinde, an Wirksamkeit sehr nach.

3. Caryophylli, Nuces moschatae, Macis etc.

Die Gewürznelken sind die noch geschlossenen, im Schatten (nach Einigen im Rauch) getrockneten Blumen von Caryophyllus aromaticus L., einem Baume aus der Familie der Myrtaceae, welche gegenwärtig größtentheils nur in der Küche als Gewürz gebraucht werden. Zu therapeutischen Zwecken gebraucht man das Pulver als Zusatz zu anderen Pulvern, oder das kräftigere Oleum Caryophyllorum, gegen Lähmungen der Zunge, oder als betäubendes Mittel, auf Baumwolle getröpfelt, gegen Zahnweh, welches vom Bloßliegen des Zahnnerven in einem hohlen Zahne herrührt, wogegen man indessen mit besserem und dauerhafterem Erfolge jetzt das Kreosot gebraucht.

Semina Cardamomi minoris, von Renealmia Cardamomum Roscoe aus der Familie der Zingiberaceae Lindley, gehören zu den angenehmsten Gewürzen der Küche, werden aber gegenwärtig gar nicht mehr therapeutisch benutzt. Ebenso das sogen. englische Gewürz Semen Amomi seu Pimenta, auch Nelkenpfeffer genannt, von Myrtus Pimenta aus der Familie der Myrtaceae.

Nuces moschatae, die Samenkerne der pfirsichähnlichen Steinfrucht von Myristica officinalis L. fil. oder M. aromatica Roxburgh, werden ebenfalls hauptsächlich als Gewürz in der Küche, und in der Medicin nur noch selten als Zusatz zu anderen Pulvern, z. B. Chinapulver, gebraucht. Als Gewürz zu Gemüsen oder Milchspeisen paßt sie vorzüglich für Kinder, die an Durchfällen leiden.

Macis, uneigentlich Muskatenblüthe genannt (denn es ist die innere Hülle [arillus] des Samenkerns oder der sogen. Muskatnuß). Sie wird ebenfalls als feines und kostbares Gewürz in der Küche benutzt und nur selten Pulvern als Gewürz zu einigen Granen zugesetzt.

4. Anisum stellatum seu Semina Badiana.

Der sogen. Stern-Anies ist die Kapsel mit den Samen des Illicium anisatum, eines ostindischen Baumes aus der Familie der Magnoliaceae, enthält sehr viel reines, dem Geruche und Geschmacke nach, dem Anies sehr ähnliches, ätherisches Oel, welches von den Liqueurfabrikanten zur Bereitung des Aniesliqueurs (Anisette) gebraucht wird. Die ganzen Kapseln mit den Samen werden therapeutisch benutzt, entweder für sich allein, oder mit anderen sogen. Brustmitteln verbunden, zum Brustthee,

einem Hausmittel bei katarrhalischem Husten. Die sogen. Anisette ist ebenfalls ein im spätern Stadium des katarrhalischen Hustens gebräuchliches Hausmittel. Auch ist es ein gutes Carminativum bei Blähungskoliken.

5. Semina Anisi.

Die Samen von Pimpinella Anisum L. oder Sison Anisum Spr., einer Pflanze aus der Familie der Umbelliferen, welche in Aegypten und der Levante wild wächst, jetzt aber im südlichen und mittleren Europa viel angebauet wird. Sie enthalten ungefähr 3 Procent ätherisches Oel, welches unter dem Namen Oleum Anisi in den Apotheken vorkommt und sehr viel Stearopten enthält, weshalb es so leicht krystallisirt (gefriert). Der Anies wird, außer von den Liqueurfabrikanten und Zuckerbäckern, in der Medicin als Carminativum benutzt und zwar das Pulver, oder meistens das Oleum Anisi als Elaeosaccharum Anisi; außerdem macht man auch wohl bei Blähungskoliken ein Infusum oder Thee von entweder 2 Eßlöffel voll Anies und bringt dies als Klystier bei. Bei Armen kann der einheimische und wohlfeilere Kümmel sowohl den Anies, als den Fenchel sehr wohl vertreten.

Semina Foeniculi.

Die Fenchelsamen von Foeniculum officinale Allioni, aus derselben Familie, enthalten ebenfalls ein in der Kälte leicht gefrierendes, dem Aniesöle sehr ähnliches, nur etwas anders riechendes Oel, und besitzen dieselben blähungstreibenden Kräfte, wie der Anies; sie werden vorzüglich bei den Ammen als sogen. milchbeförderndes Pulver (pulvis galactopoeus) und bei kleineren Kindern die Aqua Foeniculi als Carminativum benutzt, meistens in Verbindung mit Magnesia carbonica.

6. Semina Carvi.

Der Kümmel von Carum carvi L., aus derselben Familie, ist wohl das trefflichste und zugleich wohlfeilste inländische Carminativum, welches man theils als Gewürz dem Brote, Käse und anderen Speisen zusetzt, theils mit Branntwein destillirt (Kümmelspiritus), theils das Oel als Elaeosaccharum innerlich (zu 4—10 Tropfen) als Zusatz zu Pulvern, theils äußerlich als Zusatz zu Pflastern, namentlich zu sogen. Magenpflastern benutzt, wovon das einfachste und wohlfeilste eine messerrückendick auf Leder gestrichene Mischung von Brotteig mit vielem Kümmel, Kümmelöl und Kampher ist.

Semina Cumini oder der römische Kümmel oder Cumin wird gegenwärtig nur noch als Gewürz dem holländischen Käse zugesetzt, ist zwar stärker als der gewöhnliche Kümmel, aber auch theurer.

Semina Coriandri haben einen unangenehmen Geruch, und werden nur noch zur Tödtung von Kopfläusen benutzt.

Semina Phellandri aquatici, aus derselben Familie (Umbelliferen), besitzen gelinde narkotische Eigenschaften, und werden daher bei dem Conium unter den narcoticis von mir abgehandelt werden.

Zweite Ordnung. Remedia camphoracea.

7. Herba florens Rorismarini seu Anthos.

Das Kraut des Rosmarins, Rosmarinus officinalis, aus der Familie der Labiaten, ist ein angenehmes aromatisches kampherähnliches Mittel, dem man indessen in älteren Zeiten bedeutendere Arzeneikräfte zuschrieb, als ihm wirklich zukommen. Es liefert einen sehr guten Thee für Hysterische (statt der Herba Chenopodii ambrosioides). Gegenwärtig wird es vorzüglich äußerlich benutzt, in der Form der Aqua Anhaltina oder der Aqua Reginae Hungaricae, zweier alten berühmten Compositionen, statt deren jetzt der Spiritus Rorismarini in den Apotheken eingeführt und das sogen. Kölnische Wasser in diätetischen Gebrauch gekommen ist. Außerdem wird der Rosmarin zu den Speciebus aromaticis und zu dem Unguento nervino seu Rorismarini composito Ph. Bor. genommen; letztere ist eine angenehm riechende Salbe, welche man bei Unterleibskrämpfen und Blähungsbeschwerden einreiben läßt, wobei aber wohl das Fett und das Reiben die Hauptsache ausmachen werden, daher in der Armenpraxis statt dessen Schweinefett mit Rosenwasser anzuwenden ist; will man es reizender machen, so setze man etwas Terpenthinöl zu.

Oleum Rorismarini seu Anthos enthält eine bedeutende Menge Kampher, zu dessen Gewinnung es selbst in Spanien soll benutzt werden; es empfiehlt sich besonders durch seinen angenehmen Geruch und seine Wohlfeilheit bei Blähungen, hysterischen Beschwerden, unterdrückter Menstruation, äußerlich als Stärkungsmittel schwacher Augen, theils auf die Augenlider und in die Umgegend der Augen eingerieben, theils als Dunst an das offene Auge gebracht.

Herba (Thymi) Serpylli, aus derselben Familie, kann bei Armen den ausländischen Rosmarin, Thymian u. s. w. ersetzen.

Herba Thymi vulgaris, Majoranae, Origani, Basilici, Saturejae werden gegenwärtig nur noch als Gewürzkräuter in der Küche gebraucht.

Herba (Teucrii) Scordii und (Teucrii) Mari veri sind gegenwärtig nur noch als Schnupfpulver in Gebrauch.

8. Flores Lavandulae.

Die Lavendelblumen von Lavandula angustifolia Ehrh. der Gärten, ebenfalls aus der Familie der Lippenblumen, werden zwar noch häufig äußerlich benutzt zu aromatischen Species, Räucherpulvern, sind aber als solche zu theuer, wenngleich sie den Species durch ihre schönen blauen Blumen ein besseres Ansehen geben.

Das sogen. Eau de Lavande (Lavendelspiritus) wird in Südfrankreich, wie auch das Oleum Spicae der Apotheken, nicht von der Lavandula angustifolia Ehrharti unserer Gärten, sondern von der im südlichen Europa wildwachsenden Lavandula latifolia Ehrh. (L. Spica L.) im Großen bereitet.

Oleum Lavandulae ist unter allen Oelen am reichsten an Kampher, und kann ganz so wie das Rosmarinöl benutzt werden.

Mixtura oleoso-balsamica Ph. Bor. soll den Balsamus vitae Hoffmanni ersetzen, ist aber zum äußern Gebrauch zu theuer, weshalb Hufeland in seiner Armenpharmakopöe statt dessen eine Auflösung von ½ Drachme Ol. Lavandulae, Rorismarini, Bergamottae, Juniperi, Terebenthinae in 10 Unzen Spiritus vini rectificatus empfohlen hat, wofür man selbst eine noch wohlfeilere Mischung aus Oleum Terebinthinae und Branntwein anwenden kann.

9. Herba Menthae piperitae.

Die erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts zuerst in England in Gebrauch gekommene M. piperita, aus derselben Familie, hat die, bereits den griechischen Aerzten bekannte, M. crispa L. nicht bloß in England, sondern auch bei uns verdrängt, weil sie einen angenehmeren Geruch hat. Alle Münzenarten sind reich an einem kampherhaltigen Oele, welches im Munde beim Einathmen das Gefühl von Kälte erregt; dieses Oel sitzt in kleinen Bläschen, die man auf den Blättern mit bloßen Augen sehen kann.

Das Pfeffermünzöl ist, wie der Aether und der Kampher, ein flüchtiges Reizmittel, welches auf den Darmkanal im krankhaften Zustande antispasmodisch wirkt, deshalb eins der besten Carminativa; denn die sogen. Blähungen der Hysterischen rühren nicht sowohl von einer abnormen Luftentwicklung her, sondern vielmehr von ungleichen krampfhaften Zusammenziehungen des Magens, besonders des obern Magenmundes, sowie der dünnen und dicken Gedärme, wodurch die in ihnen stets vorhandene Luft zurückgehalten wird. Ueber den Darmkanal hinaus erstreckt sich wohl nicht die Wirkung der Pfeffermünze in den üblichen Formen, nemlich als Theeaufguß, oder als Pfeffermünzöl oder als Pfeffermünzkügelchen, oder als destillirtes Wasser (Aqua Menthae piperitae) genommen.

Aeußerlich wird das Pfeffermünzkraut in Kräuterkissen, besonders um die Milch zu vertreiben, aufgelegt, obgleich es noch sehr ungewiß ist, ob die Kräuter hier mehr leisten als die Wärme und der Druck des Kissens. Das Oel wirkt oft gut bei heftigem hysterischen Erbrechen, wenn man es auf die Magengegend tröpfelt, doch leistet Aether aufgeträufelt hier noch mehr.

Herba Galeopsis grandiflorae, diese Familie liefert die sogen. Lieber'schen Kräuter, die vor einiger Zeit als ein Mittel gegen die Lungensucht empfohlen worden sind, sich aber nicht bewährt haben (vgl. bitter-schleimige Mittel).

Herba Melissae, Meliloti, Hyssopi, aus der Familie der Lippenblumen, sind überflüssig. — Ob dasselbe von der Ballota lanata gelte, wage ich aus Mangel an eigenen Versuchen mit diesem, in neuerer Zeit von Rußland aus als ein sehr kräftiges Diureticum, auch von deutschen Aerzten, neuerdings noch von Dr. Moos in Wien, sehr empfohlen worden

ist; derselbe läßt 2 Unzen des Krauts mit 3 Pfund Wasser bis auf 2 Pfund einkochen, in 24 Stunden verbrauchen, und damit 8 bis 14 Tage lang fortfahren. In der Klinik von Prof. Lippich bewährte sich das Mittel indessen nicht (Köstl).

10. Oleum Cajuputi (= arbor alba).

Das Cajuputiöl kommt von Rumph's Arbor alba minor oder Melaleuca Cajuputi Roxburgh. aus der Familie der Myrtaceen. Im Herbste werden die Blätter gepflückt, eine Nacht in Wasser gesteckt, dann in kupfernen Gefäßen destillirt und das Oel in versiegelten grünen Bouteillen nach Europa verschickt; die grüne Farbe ist zwar nicht essentiell, denn durch eine neue Destillation verschwindet dieselbe, aber sie rührt auch nicht von den kupfernen Gefäßen, sondern von dem Chlorophyll her.

Die Wirkung des Cajuputöls ist die der stärkeren ätherischen Oele, reizend, zunächst auf die irritable Thätigkeit des Darmkanals, daher krampfstillend, blähungstreibend einwirkend.

Aeußerlich gebraucht, ist es ein auf den ostindischen Inseln beliebtes Mittel gegen Rheumatismen, bei uns aber zu diesem Gebrauche zu theuer und gewiß nicht so nützlich als das Opobelboc. Noch weniger läßt sich von demselben als Einreibung gegen Lähmungen, außer bei Zungen- und Augenliderlähmung, etwas erwarten, wogegen wir indessen meistens weit eindringendere örtliche Reize anwenden müssen, wenn wir Heilung oder Besserung sehen wollen; überhaupt halte ich das theure Mittel für uns für überflüssig, da wir wohlfeilere, einheimische ätherische Oele haben, z. B. Terpenthinöl, Rosmarinöl u. a.

11. Cortex Cinnamomi veri et Cortex Cassiae cinnamomeae.

Der ächte ceylonische Caneel stammt von Cinnamomum zeylanicum Blumei, ist zwar in Holland noch sehr gesucht, kommt aber bei uns wegen seines hohen Preises selten mehr vor, sondern der meiste bei uns im Handel vorkommende ist der viel wohlfeilere chinesische Zimmt, welcher über Singapur aus China kommt, von Cinnamomum Cassia Blumei oder C. aromaticum Neesii ab Esenbeck abstammt, und in den Apotheken Cassia lignea genannt wird.

Der wesentlichste Bestandtheil der Zimmt-, wie der Cassiarinde ist das Oel, welches nach Dumas und Peligot in seiner Zusammensetzungsweise viel Aehnlichkeit mit Bittermandelöl zeigt, und wie letzteres in Blausäure, so jenes in Zimmtsäure übergeht; es scheint ein zusammengesetztes Radical zu enthalten, welches die genannten Chemiker Cinnamyl (von ὕλη, Stoff) nennen, welches mit 2 Aequivalenten Wasserstoff das Zimmtöl und mit 1 Aeq. Sauerstoff die Zimmtsäure bildet; die Zimmtsäure bildet sich nicht bloß schon während des Lebens der Pflanze, sondern auch noch nachher, so daß je älter die Rinde, desto mehr Zimmtsäure darin enthalten ist; sie geht leicht in Benzoësäure über; nicht aber diese in Zimmtsäure (Mulder). Die Wurzel des cey-

lonischen Zimmtbaumes enthält Kampher, wenigstens besitzt Christison ein Stückchen davon durch die Güte des Herrn Marshall.

Die Zimmtrinde gehört mehr zu den andauernden Reizmitteln und wirkt sowohl auf den Darmkanal als das Gefäßsystem stärkend (roborans et cordiale) ein, das heißt den vitalen Tonus vermehrend, wenn derselbe durch Krankheit erschlafft ist. Als tonisirendes Mittel für den Darmkanal wird sie sehr häufig, besonders bei leichten Durchfällen, anfangender Ruhr u. s. w. benutzt, und zwar theils als Hausmittel, z. B. im Glühwein, im Bischoff, theils therapeutisch entweder als Zusatz zu Pulvern, zu Abkochungen, theils für sich allein, und zwar entweder in Form von einer Infusion mit Wein (Vinum Cinnamomi) oder mit Spiritus (Tinctura Cinnamomi), oder eines mit Wein oder verdünntem Spiritus bereiteten Wassers (Aqua Cinnamomi spirituosa seu vinosa), oder auch als mit bloßem Wasser bereitetes destillirtes Wasser (Aqua Cinnamomi simplex), oder endlich als Oleum Cinnamomi (oder Cassiae), welches entweder für sich allein auf Zucker getröpfelt, oder als Elaeosaccharum Cinnamomi für sich allein, oder als Zusatz zu andern Pulvern gebraucht wird.

Einen ganz vorzüglichen Ruf hat sich aber der Zimmt und zwar in der Form der Tinctur (oder des Oels) in dem atonischen Mutterblutflusse gleich nach der Geburt des Kindes erworben, welcher Blutfluß vor, während oder auch unmittelbar nach dem Abgange der Nachgeburt eintritt, wobei das Blut ohne Wehen fortwährend ausströmt, und welcher auf momentaner Erschöpfung der Muskelkraft der Gebärmutter und Erschlaffung der zuführenden Blutgefäße des Uterus durch die während der Geburt erlittene Quetschung durch die Uterincontractionen (austreibenden Wehen) beruht. Hier bietet die Zimmttinctur den Uterin- und Gefäßfasern einen arzeneilichen Reiz dar, auf welchen sie sich von Neuem zusammenzuziehen streben, auf ähnliche Weise, wie dies das Secale cornutum, sowie auch der mechanische Reiz der Hand, eines Sandsackes oder der Reiz des kalten Wassers thut, wenn dasselbe entweder auf den Unterleib geschlagen, oder in die Gebärmutter, oder in die Placentar-Vene des Nabelstranges eingespritzt wird. In diesem sich so häufig einstellenden und lebensgefährlichen Zustande greift nun der Geburtshelfer, wie die Hebamme (wenigstens in Deutschland, denn in Frankreich und England scheint das Mittel nicht bekannt, wenigstens erwähnen Christison, Pereira und Trousseau es nicht) zuerst zu der Zimmttinctur, und giebt davon alle 5 Minuten wenigstens 20 Tropfen, oder nach meiner Erfahrung besser gleich auf einmal einen Theelöffel voll und nachher alle 5 bis 10 Minuten 20 bis 30 Tropfen oder auch auf einmal noch einen zweiten Theelöffel voll; man muß hier nemlich nicht zu ängstlich sein und die etwa nachfolgende Erhitzung des Mittels zu sehr scheuen, wie dies zu oft zum Nachtheil der Wöchnerinnen geschieht; vielleicht möchte hier das Oleum Cinnamomi zu 3 bis 5 Tropfen alle 10 bis 15 Minuten gereicht, wegen schneller Wirkung, vor der Tinctur den Vorzug haben, wenn nicht etwa die Zimmtsäure hier das Wirksame wäre,

was jedoch nicht wahrscheinlich ist. Ein zweiter Fehler, der oft begangen wird, ist der, daß man sich allein auf dieses Mittel verläßt, und die mechanischen Hülfsmittel während der Anwendung der Zimmttinctur versäumt oder wenigstens nicht mit der nöthigen Energie fortsetzt; hieher gehört zunächst die mechanische Reizung der Gebärmutter von den Bauchdecken aus, d. h. durch Frottiren und gelindes Massiren das fundus uteri, bis man unter der Hand merkt, daß Contractionen im Uterus entstehen, wobei man von dem Anziehen des Nabelstranges durchaus abstehen, überhaupt jede mechanische Reizung des Gebärmutter-Mundes vermeiden muß. Dabei muß man zugleich nicht versäumen, kaltes Wasser mit etwas Essig vermengt in die Nabelvene der Nachgeburt mittelst einer gewöhnlichen Klystierspritze einzuspritzen, oder auch Einspritzungen in die Gebärmutter selbst zu machen. Gelingt es nun aber nicht, innerhalb etwa 15 Minuten durch die kräftige Darreichung der Zimmttinctur und durch das Massiren des fundus uteri sowie durch Einspritzungen den Blutfluß zu stillen, so muß man sofort zu einem stärkeren Mittel, dem Secale cornutum greifen, gleichzeitig aber durch zwei kräftige mechanische Mittel den Zufluß des Bluts zum Uterus zu mindern suchen, nemlich durch das Auflegen eines schweren Sandsackes auf den Unterleib, und durch das Einwickeln der Extremitäten. Wenn auch diese Mittel den Blutfluß nicht hemmen sollten, was jedoch in der Regel der Fall sein wird, so bleibt noch die Compression der Aorta abdominalis von außen mittelst der Hand oberhalb des fundus uteri oder mittelst eines Tourniquets (nach Walford, Pretty[1]), oder die Einführung der Hand in den Uterus übrig, um einestheils dadurch Contractionen des Uterus zu erregen, oder, wenn dies nicht gelingt, entweder (wenn nemlich der Blutfluß schon eine lebensgefährliche Höhe erreicht hat) denselben vorläufig durch Compression der Aorta abdominalis von innen aus zu hemmen, oder durch Entfernung der Placenta mittelst der Hand den Uterus zu entleeren, und ihn dadurch zu neuen Contractionen zu zwingen[2]).

Auch bei anderen Arten von Mutterblutflüssen hat man die Zimmttinctur, der Analogie nach, anempfohlen, und auch hier kann man allerdings in den Fällen etwas von dem Mittel erwarten, wo offenbar Atonie der Gebärmutter entweder den Mutterblutfluß herbeigeführt hat, oder wenigstens unterhält; allein in allen diesen, außer der Geburtszeit vorkommenden Mutterblutflüssen, bedarf es vorher einer genauen Untersuchung, ob auch ein congestiver oder gar latent-inflammato-

---

[1]) S. London med. Gaz. June 1841. Man verlängert das Band des Tourniquets und nimmt statt der Pelotte ein Stück Korkholz wenigstens doppelt so groß, nach dem Abdomen geformt und mit weichem Leder überzogen.

[2]) Ich bin hier von der Pharmakodynamik aus in das Gebiet der Geburtshilfe übergetreten, weil ich es für einen großen Fehler für einen Lehrer der Arzneimittellehre halte, wenn er den Werth der Arzneimittel überschätzt und nicht heraushebt, wo diätetische, chirurgische oder obstetricische Mittel mehr nützen, als Arzneien.

rischer Zustand in der Gebärmutter anwesend sei, in welchem Falle die Tinctura Cinnamomi nicht nur nichts helfen wird, sondern noch wohl gar einigermaßen schaden kann, besonders dadurch, daß man die geeigneten localen Heilmittel, als Compression, Einspritzungen, Blutegel, Kälte vernachlässigt. Besonders passend möchte das Mittel (vor daß man zum Secale cornutum greift) bei der Chlorosis menorrhagica (Trousseau's), bei der Menstruatio nimia e fluore albo und bei der Menorrhagia decrepiditarum leucophlegmatica sein, in welchen Fällen man indessen zugleich, in der Zwischenzeit Eisen, geben muß.

Die gewöhnliche Gabe der Zimmtrinde als Stomachicum bei chronischen Durchfällen ist 10—20—30 Gran 3mal täglich, für sich allein in Pulver oder mit Sirub in einer Latwerge, im Infusum 2—4 Drachmen auf 6—8 Unzen Wasser, Bier oder Wein, tassenweise 3—6mal täglich. Noch häufiger benutzt man die Aqua Cinnamomi simplex oder spirituosa als Vehikel für bittere magenstärkende Mixturen, obgleich diese Wasser nach Verhältniß ihres hohen Preises das nicht leisten, was man sich gewöhnlich davon verspricht, namentlich nicht den Durchfall anhalten, und deshalb bei minder Begüterten ganz zu vermeiden, und bei Durchfällen jedenfalls durch ein Infusum oder Decoctum zu ersetzen sind, weil diese mehr das Zusammenziehende der Rinde besitzen.

Tinctura Cinnamomi nach Umständen zu 20—30 Tropfen alle 2 bis 3 Stunden (oder öfter und mehr, wie schon oben bemerkt).

Tinctura aromatica Ph. Bor. aus Cinnamomum, Cardamomum, Caryophylli, Galanga und Zingiber bereitet, zu 20 bis 60 Tropfen (einen Theelöffel voll) bei torpider Verdauung, mit oder ohne bittere Mittel.

Oleum Cinnamomi, oder bei Aermeren Oleum Cassiae venale, im gewöhnlichen Falle zu 2 bis 4 Tropfen alle 2 Stunden auf Zucker oder als Elaeosaccharum in Pulver oder Mixturen, oder in Tropfenform, in Aether sulphuricus aufgelöset (z. B. 10 Tropfen Oleum Cinnamomi in 1 Drachme Aether aufgelöset und davon, nach Umständen alle ¼ bis alle Stunde 20 Tropfen).

Syrupus Cinnamomi, ein kräftiges und angenehm zu nehmendes Präparat, welches man Frauenzimmern und Kindern für sich allein Thee- oder Eßlöffelweise reichen, oder als Vehikel für bittere Mittel, z. B. für Extractum Chinae, Extractum aethereum Filicis oder Santonici etc., oder endlich als Versüßungsmittel zu Mixturen gebrauchen kann (jedoch nur bei Wohlhabenderen).

12. Camphora.

Der Kampher ist ein eigenthümlicher ätherisch-öliger, aber fester Stoff (Stearopten, nach Berzelius, von στεαρ, fest, und πτηνος, flüchtig) welcher in verschiedenen aromatischen und ätherisch-öligen Pflanzen vorkommt, vorzugsweise aber aus dem Laurus Camphora L. oder Camphora officinarum Bauhini et Rec. durch eine Art von trockener,

unterwärtsgehender Destillation (wie bei uns der Theer), nach Anderen durch Kochen mit Wasser, dargestellt wird. Der auf diese Weise gewonnene Stoff wird darnach noch erst in seinem Vaterlande einer Sublimation unterworfen, und dann unter dem Namen roher Kampher nach Europa versandt, wo er durch eine erneuerte Sublimation, unter Zusatz von Kreide oder ungelöschtem Kalk, völlig gereinigt (raffinirt) wird. Der so gereinigte Kampher hat einen durchdringenden, schon in ziemlicher Entfernung wahrnehmbaren Geruch und einen einigermaßen stechenden, hintennach (durch Verdunstung) kühlenden Geschmack, ist in Wasser fast gar nicht, dagegen in Weingeist, Aether und in den ätherischen und fetten Oelen auflöslich. Er wird gegenwärtig als das Protoxyd des Kamphogens angesehen, eines zusammengesetzten Radicals von der Natur des ätherischen Oels, welches zuerst von Dumas im Terpenthinöl entdeckt worden ist, aus welchem man auch bekanntlich künstlichen Kampher darstellen kann (welches wegen seiner Wohlfeilheit zum äußeren Gebrauche mehr Beachtung verdient).

Wenn gleich der Kampher äußerlich auf wunde, wie auf trockene Flächen applicirt, excitirend, ja sogar gelind ätzend einwirkt, wenn er nemlich längere Zeit mit dem Theile in Berührung bleibt, so ist doch seine primäre Wirkung auf den Darmkanal nicht (wie man gegenwärtig fast allgemein annimmt) reizend, sondern vielmehr, wie schon in älterer Zeit Avicenna, Fr. Hoffmann u. A. richtig bemerkt, und in neuester Zeit Trousseau und Pidoux mit Recht wieder hervorgehoben haben, kühlend, beruhigend, welches, nach meinem Dafürhalten, zum Theil von seiner im Darmkanale stattfindenden schnellen Verdunstung abzuleiten sein möchte, welche um so ungehinderter im Darmkanal stattfinden muß, als der Kampher wegen seiner Leichtigkeit auf der Magen-Darmflüssigkeit obenaufschwimmt. Später tritt jedoch allerdings ein Gefühl von Brennen ein, zumal im Oesophagus und dem oberen Magenmunde. In Gaben unter 10 Gran bemerkte indessen Purkinje, so wenig wie Trousseau, irgend ein bedeutendes Arzneisymptom.

Trousseau beschreibt [1]) die Zufälle, welche er (oder Pidoux?) nach dem Einnehmen von Kampher in größeren Gaben bemerkt hat, auf folgende Weise: Nach zehn Gran Gefühl von beißender Kälte im Magen, wie man sie nach Pfeffermünzkügelchen im Munde spürt, Verminderung der Zahl der Pulsschläge von 72 auf 60; nach einer Stunde war das Gefühl von Kälte im Magen noch da, aber nach drei Stunden war dieses Gefühl sowohl, als die Verminderung der Pulsschläge verschwunden. Zwanzig Gran hatten dieselbe Wirkung in einem verhältnißmäßig höheren Grade zur Folge. Eine Gabe von sechsunddreißig Gran (2 Grammes) hatte dagegen viel bedeutendere Arzneisymptome zur Folge, nemlich unmittelbar nach dem Herunter-

---

[1]) S. Trousseau et Pidoux, Traité de Thérapeutique et de Matière médicale. 2de Edition. Paris 1841. pag. 233 et 34.

schlucken Gefühl von Kälte, welche den ganzen Rumpf zu durchdringen schien, besonders merklich im Oesophagus und Magen, mit dem Gefühle von Wohlbehagen, welches man empfindet, wenn man nach einer Erhitzung Eis genießt. Nach einer halben Stunde Verminderung des Pulsschlages von 72 auf 60; dabei noch immer Gefühl von einigermaßen beißender Kälte im Darmkanale, merkliche Verminderung des Geschlechtstriebes. Die Kühlung und das Gefühl von Wohlsein wuchs darnach noch, obgleich der Experimentator das Gefühl von Leichtigkeit nicht wahrnahm, was Andere (namentlich Purkinje) wollen beobachtet haben. Nach zwei Stunden hatte das Gefühl von Kälte im Darmkanale dem Gefühle einer leichten und sehr erträglichen Hitze Platz gemacht, und drei Stunden nachher war der frühere Zustand der Gesundheit eingetreten. In allen diesen Versuchen roch der Athem nach Kampher wenige Zeit nach dem Einnehmen, dagegen zeigte weder die Hautausdünstung, noch der Urin diesen Geruch [1]). Purkinje bemerkte nach Gaben von zwölf Gran eine angenehme Erregung des Gehirnlebens, die einem anfangenden Weinrausche ähnlich, sich jedoch schon nach etwa einer Stunde verloren hatte, dagegen war die Aufregung der Gehirnthätigkeit viel bedeutender, als er vierzig Gran genommen hatte, wo der rauschähnliche Züstand in Bewußtlosigkeit überzugehen drohte. Von Aufregung des Gefäßsystems spricht Purkinje nicht; dagegen will Jörg, und früher Bergusi zu Pavia, erhitzende und das Blut zum Kopfe treibende Wirkungen von Kampher bei sich und Anderen wahrgenommen haben.

Wie es sich nun auch bei diesen sich widersprechenden Versuchen mit der kühlenden oder erhitzenden Eigenschaft des Kamphers verhalten mag, so viel geht wenigstens aus denselben unleugbar hervor, daß wir den bisher üblichen kleinen, vertheilten Gaben des Kamphers (1—2 Gran alle 2 Stunden) wohl nicht die bedeutenden Einwirkungen auf die Krankheitszustände zuschreiben dürfen, gegen welche man den Kampher so warm anempfohlen hat, namentlich in bösartigen Fiebern, Pest, Petechialfiebern, Blattern, in Neuralgien, Rheumatismen, rheumatischen Lähmungen rc. Ueberhaupt halte ich den Kampher, als Stearopten, für nicht einmal so wirksam, als viele unserer Eläoptena, das Terpenthin-, Rosmarin-, Nelken-, Pfeffermünz- und Zimmtöl.

Ebenso wenig wie seine schweißtreibende, halte ich, in Uebereinstimmung mit Juncker, Cullen, Barbier, seine specifische Kraft für erwiesen, welche er auf die durch Canthariden gereizten Urinwerkzeuge ausüben soll, wenn ich damit auch nicht leugnen will, daß er in anderen Fällen von Erethismus der Urin- und Geschlechtswerkzeuge indirect dadurch nützlich werden kann, daß er die Hirnthätigkeit umstimmt,

[1]) Dieses interessante Factum spricht sehr für die von mir entdeckte Darmrespiration (s. Meckel's Archiv), welche Entdeckung von den Physiologen bisher so wenig beachtet worden ist.

welche (namentlich des kleinen Gehirns) so großen Einfluß auf die Urin- und Geschlechtswerkzeuge ausübt. Eben deshalb halte ich auch die Erfahrungen für höchst beachtungs- und nachahmungswerth, welche Anenbrügger mit dem Kampher in sehr großen Dosen in der Manie gemacht hat, nemlich in der fieberhaften Manie, welche bei Männern vorkommt, und deren wesentlichste Symptome er so beschreibt (Erotomania furibunda?): Penis exilissimus; scrotum corrugatum vacuum; ambo testiculi sic retracti ut ad cavum abdominis saepe introducti appareant; vulsio manuum ad interiora etc. Erst ließ er am Fuße zur Ader, bis die Plethora verschwunden, dann gab er ein antiphlogistisches Purgiermittel, befestigte den Patienten in seinem Bette, hielt den Unterleib stets bedeckt mit warmen erweichenden Umschlägen, und verschrieb nun eine Mixtur von 48 Gran Kampher auf 24 Stunden. Nach 72 Stunden fand sich gewöhnlich ein tiefer Schlaf, starker Schweiß ein, und der Kranke wurde wach, wobei er zwar noch nicht ganz fieberfrei war, aber über großen Hunger, Mattigkeit und Zerschlagenheit der Glieder klagte. Dann minderte er die Gabe des Kamphers, der indessen noch lange fortgebraucht wurde, wenn auch schon alle Symptome verschwunden waren. — Obgleich nun nicht erwiesen ist, daß bei dieser Heilmethode in den angegebenen Fällen der Kampher allein die Heilung herbeigeführt oder doch wesentlich gefördert hat (da vielleicht eine tüchtige Gabe Opium, nach Neumann, dasselbe und noch sicherer würde bewirkt haben, indem hier der eingetretene tiefe Schlaf das eigentliche Heilende war), so verdient doch diese Heilmethode bei gewissen Arten von Manien, namentlich bei der so häufig vorkommenden Mania puerperarum, mehr Beachtung, als ihr bis dahin zu Theil geworden ist.

Hiermit steht die Wirksamkeit in Verbindung, welche man dem Kampher zur Verhütung von nächtlichen Pollutionen zuschreibt. Wenn ich auch keineswegs glaube, daß die bis dahin üblichen Dosen von 1, 2 oder 3 Gran Kampher am Abende genommen, irgend etwas zur Verhütung von Pollutionen beigetragen und die günstigen Erfolge, die man darnach gesehen hat, anderen Umständen zuschreibe, nemlich der veränderten Lebensordnung, Ableitung der Gedanken während des Tages u. s. w., so will ich doch nicht bestreiten, daß möglicher Weise größere Gaben, etwa von 10 Gran und mehr Abends vor Schlafengehen genommen, einen solchen Eindruck auf das Gehirn machen können, daß dadurch ein tieferer Schlaf hervorgebracht wird, der dann sicherlich zur Folge hat, daß die Phantasie die Geschlechtsorgane weniger während des Schlafes aufregt.

Aeußerlich wird der Kampher auf mannichfache Weise angewandt.

Schon seit lange stand der Kampher innerlich, in Verbindung mit Nitrum, in großem Ansehen gegen rheumatische Fieber und Entzündungen, besonders gegen Pleuritis rheumatica, wobei man aber

uch gewöhnlich gleichzeitig den Kampher äußerlich in Form von Kampherlinimenten anwandte; allein es läßt sich hier schwer entscheiden, as hier am meisten genützt hat, die größere Gabe Nitrum oder die einere vom Kampher. Gegenwärtig gebraucht man indessen diese eilmethode wenig mehr, sondern man läßt statt dessen gleich zur Ader, iebt große Dosen Nitrum, und statt des Kampherliniments legt man leich ein großes Blasenpflaster auf (Gendrin).

Dagegen ist der Kampher in der Form eines kamphorirten Ammonium-Seifenliniments gegen chronische Rheumatismen och viel in Gebrauch, allein der Kampher scheint hier ganz überflüssig : sein, da das nicht kamphorirte Ammonium-Liniment dasselbe leistet. —)agegen ist, nach Baumés, ein Kampher-Cerat, bestehend aus 1 Th. Kampher auf 15 Th. Cerat, ein ungemein wirkendes Mittel gegen)ronische Exantheme pustulöser und vesiculöser Art.

In neuester Zeit sind Kampher-Räucherungen von französischen lerzten, besonders von Delormel, Dupasquier, gegen chronische Rheumatismen und gegen die nach der acuten Gicht zurückgebliebenen Gelenkanschwellungen empfohlen, und wie es scheint auch mit günstigem Erfolge angewandt worden; indessen bleibt bei diesen Versuchen der Antheil, den der Kampher an der Heilung gehabt hat, noch immer zweifelhaft, da zugleich zur Verflüchtigung des Kamphers ein nicht geringer Hitzegrad angewandt wurde, und möchte ich daher den Weingeist-Dampfbädern hinsichtlich der Wohlfeilheit und der Bequemlichkeit in der Anwendung vor den Kampherdunstbädern den Vorzug eben (s. oben Weingeist).

Beachtungswerther scheint mir der Vorschlag Raspail's, den Kampherdunst mittelst Cigarren einathmen zu lassen[1]), indem der Kranke nur durch ein Rohr oder eine Federspuhle athmet, welche mit Stückchen Kampher gefüllt ist. Dieses Mittel empfiehlt er gegen Husten, Schnupfen, Katarrh, Grippe, Dyspnöe, Schleim, Keuchusten, Croup, selbst im ersten Stadio der Lungenschwindsucht und im Seitenstich, wobei er auch noch eine in Kampherspiritus getauchte Compresse auf die Brust legen läßt. Beim Schnupfen läßt er zugleich auch von Zeit zu Zeit eine Prise Kampher ehmen. — Wenn ich auch nicht die sanguinischen Hoffnungen Raspail's heile, so glaube ich doch, daß dieses Mittel bei hartnäckigem Katarrhalhusten, der in Lungensucht überzugehen droht, sowie n Asthma nervosum wohl zu versuchen sei, zumal da, wie ich schon ngegeben, das Einathmen von Aetherdämpfen ebenfalls schon nit Nutzen gegen ähnliche Krankheitszustände empfohlen worden ist, beide ber eine ähnliche, nemlich eine kühlende, deprimirende Wirkung auf den Athmungsproceß haben werden; den Kampher-Cigarren Raspail's

---

[1]) Schon früher hatten Bertland und Böttcher den Kampherdunst gegen Schnupfen, Halsweh und Augenentzündungen anempfohlen.

möchte ich aber in den chronischen Fällen vor den Aether-Einathmungen den Vorzug geben, weil sie längere Zeit fortgesetzt werden können, und nicht so kostspielig sind. Er läßt den Kampher in Federkielen, in Stroh oder aufgerolltem Papier, oder anderen passenden Röhren rauchen; der Kampher darf nicht aufeinander liegen, auch muß der Speichel mittelst Joseph-Papier entfernt gehalten werden. Gewöhnlich werden sie kalt geraucht, zuweilen, wenn es zu kalt sein sollte, werden sie mit der Hand erwärmt, um die Verdunstung des Kamphers zu befördern.

Außerdem wird nun noch der Kampher äußerlich gebraucht bei leichten erysipelatösen Hautentzündungen, traumatischen Rosen, bei der Zellgewebsverhärtung Neugeborner, bei Frostbeulen, theils in Pulverform aufgestreut, theils auf Leinewand oder Watte gestrichen und übergelegt. Ebenso bei ödematösen Anschwellungen, bei katarrhalischen und rheumatischen Augenentzündungen, bei Augenschwäche, Lähmung der Augenlider, ödematöser Anschwellung derselben.

In allen diesen Fällen scheint er mir durch die Kühlung nützlich zu sein, welche seine Verdunstung bewirkt, und der Kampher hat hier vor dem Aether den Vortheil, daß er viel langsamer verdunstet.

Endlich besitzt der Kampher unleugbar fäulnißwehrende Kräfte, und er wurde deshalb schon lange sowohl innerlich in sogen. Faulfiebern, als auch äußerlich beim Brande (gangraena), besonders beim Hospitalbrande, und bei faulen Geschwüren angewandt; allein wir besitzen gegenwärtig kräftigere fäulnißwehrende Mittel, Chlor, brandige Holzsäure, Kreosot u. s. w., als daß wir noch in diesen Fällen vom Kampher Gebrauch machen sollten.

Man giebt den Kampher innerlich entweder in Pulver, oder in Pillen, oder in Emulsion; da er sich schwer pulvern läßt, so muß er in allen diesen Fällen mittelst einiger Tropfen Weingeist zu Pulver zerrieben werden; zur Emulsion nimmt man gewöhnlich Mandelmilch, obgleich gewöhnliche Milch bei Armen dasselbe leistet; indessen ist die Emulsionsform, ebensowenig wie die Pillenform, empfehlenswerth, da die Hauptwirkung des Kamphers auf seiner kühlenden Eigenschaft beruht, die er am besten in Pulverform entwickelt, und wo man dann, um das Brennen im Rachen wegzunehmen, Mandelmilch oder gewöhnliche Milch nachnehmen lassen kann.

Dritte Ordnung. Remedia grave-olentia antispasmodica.

13. Moschus.

Der Moschus ist das stark riechende Secretum eines eigenen Beutels (vergrößerten glandula sebacea), der sich beim Moschusthier (Moschus moschiferus L.) am Hinterbauche, etwas vor der Oeffnung der

vorhaut, findet; während des Lebens ist dieses Secretum dickflüssig, ach dem Tode des Thieres trocknet es aber allmälig zu einer krümelig-rockenen, etwas fettig anzufühlenden Masse aus, von dunkelbraunröthlicher arbe, einem bitterlichen Geschmacke und einem eigenthümlichen Geruche, er dem Kampher- und Aethergeruche noch am ähnlichsten ist. Es besteht us Cholestearin, Stearin, Elain, einer eigenthümlichen fixen Säure (Fett-äure?), Osmazom, Harz, freiem Ammonium, verschiedenen Salzen, mit nem eigenthümlichen Riechstoffe, der so fest an das Ammonium aftet, daß er nicht gesondert dargestellt werden kann; es verhält sich glich der Moschus ganz so, wie das riechende Secretum der glandulae ebaceae, welche sich zwischen der glans penis und dem Präputium und ahe bei der Afteröffnung des Menschen finden.

Ueber die physiologischen Wirkungen des Moschus hat Trous-eau neuerlich Versuche an sich selbst angestellt, deren Resultate den üheren von Jörg ganz widersprechen. Er nahm ächten Tunkinschen Moschus in derselben Dose, wie Jörg, und fühlte gleich nach dem innehmen ein leichtes Gefühl von Wärme in der Magengegend, und ald darauf im ganzen Unterleibe, ohne Kolik oder Abweichen, ohne den indesten Ekel, bald nachher ein ungewohntes Gefühl von wirklichem unger. Nach 2 oder 3 Stunden wurde ein Kopfweh bemerklich, welches orzüglich die Schläfen und das Hinterhaupt einnahm und mehr neural-isch war, als das Resultat einer Blutcongestion; denn das Circula-ionssystem blieb ganz ruhig; darauf einigen Schwindel, und end-ch ein wenig später eine ziemlich starke Aufregung der Ge-chlechtsorgane. Der Experimentator nahm weder Schlaf, noch chweiß, noch irgend ein anderes Arzeneisymptom im Nerven- oder efäßsysteme wahr, dessen Jörg bei seinen Versuchen erwähnt; die xcretion hatten dabei einen leichten Geruch nach Moschus.

Aus diesem Versuche geht auf das Deutlichste hervor, daß der Mo-chus ein sehr indifferentes Mittel ist, welches nicht die Anpreisung erdient, die ihm bis dahin von manchen Aerzten, zumal in früheren eiten, zu Theil geworden ist; da es keine specifischen Kräfte besitzt, sehr euer und dabei oft der Verfälschung ausgesetzt ist, so sollte es gar nicht ehr gebraucht werden.

Indessen sprechen ihm wieder einige französische Aerzte, namentlich écamier, Jacquet, Trousseau, Thibeaud, das Wort, und zwar egen das Delirium der Pneumonie, allein ich glaube, nach meinen rfahrungen, daß man hier seinen Zweck mit einer Gabe Opium sicherer reicht, als mit Moschus.

Außerdem empfehlen Cullen, Cabanis u. A. den Moschus sehr ei zurückgetretenem Podagra, allein auch in diesen Fällen möchte em Opium, in Verbindung mit äußeren ableitenden Mitteln, der Vor-ug einzuräumen sein. — Am häufigsten wird es noch bei allen Arten on Krämpfen der Kinder gereicht, namentlich bei Asthma Millari, sthma Koppii (Laryngismus stridulus der Engländer), wo Abercrombie

Ferrum carbonicum und Moschus mit Rheum für die wirksamsten Mittel hält; allein auch hier ist die Wirksamkeit des Moschus nicht gehörig erwiesen, und halte ich bei diesen und anderen Krämpfen der Kinder, die meistens aus dem Unterleibe herrühren, ein Assa foetida-Klystier, nebst einem warmen Bade, oder in Ermanglung dessen, warme Umschläge auf den Unterleib, für viel wirksamer, als die üblichen Moschus-Pulver.

Was die Gabe anbetrifft, so muß man wenigstens alle 1 bis 2 Stunden 4 Gran geben, denn der Moschus wirkt entweder bald, oder gar nicht; man giebt ihn entweder in Pulver, oder in Bissen, oder in officineller Tinctura Moschi. — Bei den Krämpfen der Kinder bringt man ihn am besten im Klystier bei, wenn man nicht lieber die wohlfeilere Assa foetida dazu nehmen will.

14. Castoreum.

Das Bibergeil ist ein eigenthümliches Secretum zweier Beutel (oder vielmehr vergrößerter glandulae sebaceae), welche sich am Hinteren des Bibers (Castor Fiber L.) in der Vorhaut öffnen.

Das Bibergeil enthält, außer unwesentlichen Bestandtheilen, ein ätherisches Oel und einen eigenthümlichen Stoff, Castorin von Brandes genannt, dem er die Wirkung des Bibergeils (wahrscheinlich mit Unrecht) zuschreibt, während Soubeiran (mit mehr Recht) das ätherische Oel für den wirksamen Theil hält.

Ueber die Wirksamkeit des Castoreum ist man indessen immer noch nicht einig; es giebt ebenso viel Stimmen für, als gegen die Nützlichkeit desselben. Jörg hat große Dosen genommen und davon keine andere Arzeneisymptome wahrgenommen, als öfteres Aufstoßen, allein daraus folgt freilich noch nicht, daß es nicht in gewissen Krankheiten nützlich sein könnte, woran ich indessen nach meinen Erfahrungen ebenfalls zweifeln muß. Schon Dioskorides empfahl es nemlich gegen Menstruatio difficilis oder Colica menstrualis; Mathiolus, Aëtius, Ettmüller u. A. bestätigten seinen Nutzen in diesen Fällen; allein diese Kolik verschwindet sehr häufig bei bloßem warmen Verhalten, und Oleum Menthae piperitae, Aether und Opium leisten hier, in Verbindung mit warmen Umschlägen oder Bädern, nach meiner Erfahrung, sicherere Hülfe, als das Castoreum. Auch gegen die sogen. hysterischen Krämpfe leisten die genannten Mittel mehr, und es ist durchaus ein Vorurtheil, daß hysterische Frauenzimmer den Geruch des Castoreum lieben, im Gegentheil, sie sind im Allgemeinen sehr empfindlich gegen üble Gerüche, und nur wenn sie in Ohnmacht fallen, können die üblen Gerüche sie wieder erwecken, gerade deswegen, weil sie unangenehm auf sie einwirken; wir sollten deshalb in den Zwischenzeiten die Hysterischen mit den übelriechenden Arzeneimitteln eher verschonen, als sie ihnen vorzugsweise verschreiben, zumal da sie doch nicht diese Krankheit radical zu heilen im Stande sind.

15. Oleum animale empyreumaticum.

Bei der trockenen Destillation von Knochen, Hirschgeweihen u. s. w. entwickelt sich ein höchst übelriechendes empyreumatisches Oel, welches gegenwärtig nur noch, mit 3 Theilen Terpenthinöl vermengt, destillirt, das Oleum contra taeniam Chaberti liefert, ein Mittel, welches unter anderen Bremser sehr rühmt, indem er es in 300 Fällen mit Erfolg gegen den Bandwurm will gebraucht haben; allein diese Cur ist höchst widerlich und langweilig, und da wir gegenwärtig bessere Methoden, den Bandwurm abzutreiben, besitzen, so wird diese Curmethode nicht mehr angewandt, jedenfalls leistet Oleum Terebinthinae allein ganz dasselbe gegen den Bandwurm.

In früherer Zeit gab man auch häufig das durch nochmalige Destillation gereinigte brenzliche Knochenöl (Oleum animale rectificatum s. Dippelii, obgleich es schon vor Dippel bekannt war) gegen Epilepsie, Amaurose, rheumatische Lähmungen, gegen den Bandwurm; allein dies sind Krankheiten, gegen welche man ein Heer anderer Mittel empfohlen hat, und wo also die Fälle näher zu bestimmen wären, wo gerade dieses Mittel mehr leisten würde, als die anderen; vergleichen vergleichende Versuche besitzen wir aber nicht, und somit haben wir keinen Grund, dieses übel riechende und schmeckende Mittel länger in unserm Arzeneischatze zu bewahren.

Vierte Ordnung. Remedia aethereo-oleosa anthelmintica et antispasmodica.

16. Radix Filicis maris.

Dies ist nicht eigentlich die Wurzel von Nephrodium Filix mas Richardi, sondern vielmehr (wenn man nemlich das Farrenkraut mit den höher organisirten Pflanzen vergleicht) der unterirdisch-liegende Stengel oder holzige Stamm, aus dem das Farrenkraut hervorsproßt, welche Fructifications-Blätter jährlich absterben, aber die Basis ihrer Stengel an dem unterirdischen Stamme (Wurzel) zurücklassen, und zwar in der Form von länglichen Knospen (verkümmerten Zweigen), die mit rostfarbenen (Blatt-) Schuppen bedeckt sind. Der Stamm (sogen. Wurzel) mit den Knospen ist der officinelle Theil; dasselbe hat einen eigenen unangenehmen Geruch, einen widerlich-süßen Geschmack mit etwas Bitterkeit und Schärfe gemischt. Er enthält, außer der Hälfte Holzfaser und Stärkemehl, 22 pCt. unkrystallisirbaren Zucker, 10 Gummi, ungefähr 7 fettes Oel, etwas flüchtiges Oel und 4 pCt. Harz. Der wirksame Bestandtheil ist das Oel-Harz, welches aus den Knospen, worin es sich vorzüglich befindet, durch Aether ausgezogen, grünlich, dick ist, einen eigenthümlichen Geruch und einen ekelhaft-bitterlichen, etwas scharfen Geschmack hat, und aus etwas flüchtigem Oele und Harz besteht.

Die primäre Wirkung der Farrenkrautwurzel auf den Darmkanal scheint schwach zu sein, denn nur in großen Gaben

macht sie Uebelkeiten, innere Angst, Erbrechen. Sie wird gegenwärtig ausschließlich gegen den Bandwurm gebraucht, ist aber auch gegen diesen das wirksamste und zugleich das gelindeste Mittel. Schon Galenos, Dioskorides gaben es unter dem Namen πτερις oder πτεριον zu diesem Zwecke, in Verbindung mit drasticis. Das Mittel behauptete auch fortwährend seinen Ruhm, kam besonders durch das Nuffer'sche Mittel in der Schweiz und in Deutschland in Ruf, und findet sich in mehreren anderen wirksamen Zusammensetzungen gegen den Bandwurm (z. B. von Herrenschwand, Mathieu, Beck u. A.), besonders aber setzte die neuere Anwendung des daraus dargestellten Oelharzes die bedeutenden anthelmintischen Kräfte des Filix mas außer allen Zweifel. Da sie jedoch keine abführende Eigenschaften besitzt, so muß man gemeiniglich mit ihr gleichzeitig oder doch gleich nachher Purgirmittel geben, obgleich man zuweilen auch nach ihrem alleinigen, 3 bis 4 Wochen lang fortgesetzten Gebrauche den Bandwurm, selbst mit dem Kopfende, abgehen sah.

Man giebt die Wurzel entweder in Pulver oder in Latwerge, mit 3 Theilen Honig oder Sirub vermischt, Kindern zu einer halben bis ganzen Drachme, Erwachsenen zu zwei bis drei, auch vier Drachmen (Bellersberger).

Da indessen das Pulver der Wurzel in der gehörigen Quantität etwas beschwerlich zu nehmen ist, so hat zuerst Peschier in Genf den wirksamsten Bestandtheil der Wurzel aus den überjährigen Knospen durch Aether ausgezogen, und gegenwärtig wird das auf diese Weise erhaltene Oelharz oder ölig-harzige Extract (Oleum seu rectius Extractum oleoso-resinosum Filicis maris) (der Bequemlichkeit des Einnehmens wegen) fast allgemein statt des Pulvers gebraucht. Nach Peschier soll man von einem Scrupel dieses Extracts mit 12 Gran pulvis radicis Filicis maris mit hinreichender Conserva Cynosbatos (oder Rosarum) 12 bis 16 Pillen anfertigen, diese in zweimal, in einem Zwischenraume von einer halben Stunde, vor dem Schlafengehen nehmen lassen, nachdem nichts zu Abend gegessen worden ist; den Morgen darauf muß ein leichtes Abführmittel genommen werden; zuweilen ging der Wurm auch ohne Abführmittel, gemeiniglich aber beim ersten Stuhlgange, meistens in einen Knäuel gehüllt, ab. Béral in Paris giebt das Mittel in folgender Form:

Rec. Axungiae porci rec. scr. duos
Pulv. rad. Althaeae Dr. unam
Olei Filicis maris gutt. viginti quatuor.
M. f. pil. numero viginti quatuor.

S. Nach dem Alter läßt man von diesen Pillen entweder 24 oder 48 Stück, die eine Hälfte Abends, die andere Morgens, und eine Stunde nachher eine hinreichende Gabe Oleum Ricini nehmen. Kindern kann man diese kleinen Pillen unvermerkt in Pflaumenmus beibringen, oder wenn das nicht gelingt, das Mittel in Emulsion aus Eigelb, Zucker und Orangenblüthwasser reichen.

Diese Methode hat sich nun bereits sehr vielen Aerzten bewährt. Auch ich habe seit dieser Zeit ausschließlich davon Gebrauch gemacht, und bei Frauenzimmern und jungen Leuten stets davon günstigen Erfolg gesehen; bei Männern, besonders starken Essern, möchte ich indessen meinen Versuchen zu folge, mehr zu dem wohlfeileren Farrenkraut-Pulver, aber in möglichst großer Gabe rathen, nemlich Erwachsenen wenigstens zu 2 Drachmen Abends und 2 Drachmen Morgens (oder vielleicht noch besser auf einmal 3 oder 4 Drachmen Morgens), Kindern zwischen 12 und 15 Jahren 2 bis 3 Drachmen, zwischen 8 und 10 Jahren 1 bis 2 Drachmen in Pulver oder besser in Bissen. Diese große Gabe wird bei Erwachsenen selten Unbequemlichkeiten erregen; bei diesen muß man dann auch ein etwas stärkeres Abführmittel, etwa aus Mercurius dulcis mit Jalappe, oder besser aus 2 bis 3 Unzen Ol. Ricini oder aus 1 Unze mit einem halben Tropfen Oleum Crotonis, oder auch mit 2 Drachmen Oleum Terebinthinae verschärft, nachnehmen lassen, um des Erfolges sicherer zu sein. Einige (z. B. Mérat) glauben zwar, daß durch diese Methode nur, oder doch vorzüglich, die Taenia Solium L., Andere (z. B. Peschier) dagegen, daß dadurch leichter der Botryocephalus latus abgetrieben werde, allein ich glaube, daß der Unterschied des leichteren oder schwereren Abgehens mehr in den Individuen, namentlich in dem Geschlechte, Alter, Diät und Lebensweise, als in der Art des Bandwurms zu suchen ist; auch will man in der Jahrszeit einen Unterschied bemerkt haben, indem man beobachtet haben will, daß im März ungewöhnlich viele Glieder des Bandwurms von selbst abgehen, woraus man dann geschlossen hat, daß er zu dieser Zeit kränkele und deshalb auch zu dieser Zeit am leichtesten abzutreiben sei.

17. Flores et Semina Artemisiarum anthelminticarum, vulgo Semen Cinae seu Santonici.

Der sogenannte Wurmsamen oder Wurmkraut ist weder ein Kraut, noch bloß Samen, sondern gewöhnlich ein Gemisch von den (gemeiniglich unvollständigen) Blüthen (Kelch- und Blumenblättern), unreifen Samen und Blüthenstielen von verschiedenen Arten von Artemisia, namentlich von A. Contra L. (scilicet vermes), A. judaica L., glomerata, A. Sieberi, A. Chiajeana Kunzei, welche theils aus der Levante, theils aus der sogen. Berberei zu uns kommen (wovon der aus der Levante kommende Wurmsamen am meisten geschätzt wird), einen eigenthümlichen, starken, widerlichen Geruch und einen auf der Zunge brennenden unangenehmen Geschmack haben. Diese Blüthen und Samen enthalten als wirksamen Stoff ein ätherisches Oel, welches aber fest mit einem Harzstoffe verbunden und deshalb schwer rein darzustellen ist; durch Aether werden aber beide ausgezogen und liefern das Extractum oleoso-resinosum Cinae s. Santonici. Statt des ausländischen Wurmsamens wird gegenwärtig, auf Empfehlung von Guibourt, in verschiedenen Provinzen Frankreichs die Artemisia maritima benutzt, welche auch an der deutschen Seeküste häufig wächst und von dortigen Aerzten versucht zu werden

verdient. In der Armenpraxis ist der Semen Tanaceti statt dieses ausländischen Mittels sehr wohl zu gebrauchen, und verdiente auch aus diesem ein ätherisches oder (wohlfeileres) spirituöses Extract bereitet und gegen Spulwürmer versucht zu werden.

Der Zittwer- oder Wurmsamen ist gegenwärtig bei uns in Deutschland das gebräuchlichste Mittel gegen Spulwürmer (Ascaris lumbricoides [1]), ist auch namentlich bei Kindern das wirksamste und zugleich dasjenige, was in nicht gar zu großer Gabe nie schadet, da es selbst günstig auf die Verdauung einwirkt und zugleich die gewöhnliche mit der Wurmerzeugung verbundene Verschleimung im Darmkanale (Helminthiasis) hebt. Jedoch läßt es nicht selten im Stich, und ist den Kindern wegen seines widerlichen Geruches oft durchaus nicht in der nöthigen Quantität beizubringen.

Am wirksamsten ist das Mittel in Substanz als Pulver zu einem Scrupel bis zu 1 Drachme (1 bis 2 Theelöffel voll) für Kinder, oder für Erwachsene zu einem halben bis ganzen Eßlöffel voll, Morgens nüchtern entweder (bei Erwachsenen) bloß mit Wasser, oder (bei Kindern) mit Honig oder gemeinem Sirub angerührt, oder auch in Form von Trochiscis, z. B., nach Fleisch, aus 2 Drachmen Wurmsamen, einer halben Unze Chocolade, mit hinreichendem Gummi Tragacanthae zu 30 Küchelchen gemacht, und davon dreistündlich vier bis sechs Stücke den Kindern gereicht.

Da indessen oft den Kindern das Mittel durchaus nicht unter diesen Formen beizubringen ist, so hat zuerst John daraus mittelst Aether ein Oel oder vielmehr ölig-harziges Extract (Oleum seu Extractum oleoso-resinosum Cinae seu Santonici) dargestellt, welches sich bereits vielen Aerzten (Schapmann, Rahn u. A.) und auch mir als wirksam und bequemer in der Anwendung bei Kindern bewährt hat. Auch gegen Ascariden hat sich dieses Extract wirksam gezeigt. Man giebt es Kindern von 1 bis 3 Jahr zu 1 bis 3 Gran, älteren zu 4 bis 8 Gran, Erwachsenen dagegen zu 10 und mehreren Granen, am besten in Pillen (mit Axungia porci und pulvis radicis Althaeae seu Filic. mar.) oder nach Oberndörffer [2]) kleinen Kindern in Trochisken:

Rec. Extracti sem. Cinae Dr. unam
Sacchari albi Unc. duas et dimidiam
Amyli Dr. duas.
Tere cum Mucilagine Tragacanthae q. s. ut f. Trochisci nro. sexaginta (leni calore exsiccandi et vase clauso conservandi).

---

[1]) Auch gegen die Ascariden (Oxyurus vermicularis) ist zwar dies Mittel zu versuchen, leistet aber hier gewöhnlich nicht die Dienste, weil dieser Wurm sich im Dickdarm aufhält und am besten durch Klystiere ausgetrieben wird.

[2]) In Fricke's Hamburger Zeitschrift. Band 14. Heft 2.

S. 1 bis 3 Stück (welche letztere ungefähr einer halben bis ganzen Drachme des Pulvers entsprechen).

Mucuna Ph. Ed. et Lond. seu Pili siliquarum Mucunae (Dolichos) pruriontis [1]).

Früher waren auch bei uns in Deutschland die Haare der Schoten von Dolichos pruriens L. (Stizolobium Willd., Mucuna DC.) als ein Mittel gegen Spulwürmer (als welches sie zuerst im Jahre 1780 durch die englischen Aerzte Bankroff und Kerr in die Praxis eingeführt wurden) in Gebrauch, sind aber gegenwärtig bei uns durch den Wurmsamen ganz verdrängt worden, vielleicht mit Unrecht, da sie noch immer in England in Ansehen stehen, und weit bequemer den Kindern beizubringen sind, als der Wurmsamen, da sie keinen Geruch und Geschmack haben.

Die Schoten dieser Schlingpflanze, aus der Familie der Leguminosen, sind dicht besetzt mit steifen braunen Härchen oder Borsten, welche sehr fein gespitzt und gegen die Spitze hin gesägt sind, wodurch sie sehr fest auf der Haut haften, wo sie eine bedeutende Hitze und Jucken erregen (wie die Haare der Processionsraupe, die Trousseau als ein örtliches Reizmittel statt der Brennnessel zur Urtication empfiehlt, wozu man auch die Mucuna-Härchen gebrauchen könnte). Diese Haare sind in England unter dem Namen Cowitch oder Cowhage (Kauidsch) officinell, welche englische Benennung wahrscheinlich aus dem ursprünglichen westindischen Namen Coadjuet entstanden ist, und rauhe Schote bedeutet. Sie enthalten, nach Martins, etwas Tannin, aber kein scharfes Princip, so daß ihre Wirkung auf die Haut, wie auf die Würmer, wahrscheinlich bloß mechanisch ist. Die Haare kommen gewöhnlich nach England noch auf den Schoten haftend, von denen sie entweder ohne, oder mit einem Sirub (um nemlich das Festhaften an der Hand zu verhüten) abgestreift werden. Es ist dieses, nach Christison, Correa, ein wirksames Mittel gegen Eingeweidewürmer, namentlich gegen Spulwürmer und Ascariden, weniger gegen den Bandwurm, und Correa behauptet sogar, daß dies Mittel das beste von allen abtreibenden Mitteln gegen den Spulwurm sei. Er giebt jeden Morgen nüchtern, 3 Tage hindurch, einen Theelöffel voll einer Mischung aus einer halben Unze Sirub und zwei Scrupel Mucuna, und reicht nach der letzten Gabe Oleum Ricini. Erwachsenen kann es bis zu einem Eßlöffel voll jener Mischung gereicht werden, ohne daß es dem Patienten irgend eine Unbequemlichkeit macht. Einige Stunden nachher giebt man gewöhnlich ein Purgiermittel. Die Würmer werden noch lebendig ausgetrieben, und Dr. Chamberlayne sah dabei, daß die Härchen auf dem Leibe der Würmer hafteten und also den Würmern wahrscheinlich dieselbe Qual be-

[1]) Wenngleich dieses Mittel nicht zu den ätherisch-öligen gehört, so habe ich dasselbe hier unter Semen Cinae aufgeführt, weil es zu demselben Endzwecke gebraucht wird.

reiten, welche sie machen, wenn sie bei Menschen auf der Haut der Hand haften bleiben.

Obgleich nicht wohl abzusehen ist, wie dieses Mittel nicht auch eine Reizung der Schleimhaut des Darmkanals hervorbringen soll, so sprechen doch die bisherigen Erfahrungen zu sehr gegen diese Furcht und zu viel für den Nutzen des Mittels, als daß wir es nicht auch wieder bei uns versuchen sollten, besonders gegen Ascariden, welche gemeiniglich so hartnäckig den inneren Wurmmitteln widerstehen; gegen diese würde deshalb das Mittel sowohl innerlich, als auch in Klystieren um so mehr zu versuchen sein, als muthmaßlich die Härchen der Mucuna noch eher in die weichere Substanz der Ascariden, als in die festere der Spulwürmer eindringen und dieselben also noch leichter aus ihrem Sitz im Dickdarm heraustreiben werden, als die Spulwürmer aus den dünnen Därmen.

18. Radix (rectius Fibrillae seu Radiculae) Artemisiae vulgaris L.

Diese schon früher, zumal als Wehen treibendes Mittel, bekannte inländische Wurzel ist in neuerer Zeit von Burdach (Arzt in Sorau) gegen die Epilepsie sehr empfohlen worden, besonders dann, wenn das Uebel alle Tage und jeden Tag 3 oder selbst mehr Anfälle macht (also acute oder frische Epilepsie), oder wenn sie regelmäßig zwei Anfälle, Morgens und Abends, macht (intermittirenden Typus hat) und endlich bei der Epilepsie junger Mädchen (Hysteria epileptiformis?), deren Menstruation sich eben zu entwickeln beginnt (und wo oft, nach Trousseau, Eisenmittel noch mehr helfen werden, oder wenigstens daneben gebraucht werden müssen, wenn zugleich ein chlorotischer Zustand damit verbunden ist). Burdach giebt von den Wurzelfasern 30 bis 40 Gran bis zu einem gehäuften Theelöffel voll in etwas erwärmtem schwachen Biere, wornach sich der Kranke sogleich zu Bette legen, sich warm bedecken und noch etwas erwärmtes schwaches Bier nachtrinken und den Schweiß sorgfältig abwarten muß, der bei Einigen einen stinkenden knoblauchartigen Geruch gehabt haben soll (was aber bei vielen Menschen der Fall ist, besonders solchen, die eine libidinöse Constitution haben). Dieses Verfahren wird dann so oft wiederholt, als sich noch Spuren des Anfalls zeigen. Am besten soll es sein, beim Vorgefühl des Anfalls (aura epileptica), oder wenn dieser zu einer bestimmten Zeit eintritt, eine Viertelstunde vor diesem das Mittel zu reichen, wo oft schon die erste Gabe helfen soll; kann die Zeit des Anfalls nicht voraus bestimmt oder vorher bemerkt werden, so soll man es gleich nach dem Anfalle geben.

Was nun meine und Anderer Erfahrung über dieses Mittel gegen die Epilepsie anbetrifft, so läßt es sich nicht leugnen, daß es in leichten, frischen, nach Erkältung, Gemüthsbewegungen, Verdauungsstörungen, mangelhafter Pubertätsentwicklung oder Masturbation entstandenen Epilepsien und Choreen nicht selten Heilung bewirkt; allein in allen

diesen genannten Fällen heilt, nach meiner Erfahrung, die China oder das Chinin die Krankheit weit sicherer, wobei man allerdings die Artemisia nebenher als Thee trinken lassen kann, zumal bei Solchen, deren Verdauung schwach, oder bei denen Amenorrhöe stattfindet, denn das Mittel scheint allerdings eine besondere Einwirkung auf die Gebärmutter zu haben (Most). Nach Unterdrückung der Anfälle ist dann oft der Gebrauch von Eisenmitteln sehr nützlich, mit oder ohne China oder Artemisia, nemlich in allen den Fällen, wo ein ausgesprochener oder versteckter chlorotischer Zustand mit der Krankheit verbunden ist, was besonders häufig bei der Chorea und bei der Hysteria epileptiformis der Fall ist.

Außer bei der Epilepsie und Chorea hat man das Mittel auch gegen die Ecclampsia (seu Convulsio) der Kinder empfohlen; allein diese Convulsionen oder Krämpfe haben einen so verschiedenen Ursprung, daß das Mittel nur bei gewissen Arten derselben von Nutzen sein kann, namentlich solchen, welche nicht das Symptom eines fieberhaften, entzündlichen oder congestiven Zustandes sind, in welchen Fällen aber sich mir das Chinin weit wirksamer erzeigt hat.

Extractum Artemisiae Ph. Austr., Bad. (ersteres mit Wasser, letzteres mit starkem Weingeist bereitet) wovon letzteres wohl den Vorzug verdient.

19. Radix Valerianae minoris [1]) seu Valerianae officinalis L.

Die Baldrianwurzel ist ziemlich reich an ätherischem Oele [2]), welches dünnflüssig, von einem äußerst durchdringenden kampherartigen Geruche und einem brennend-aromatischen Geschmack ist, zu den Kamphogenen gehört und sich allmälig in eine eigenthümliche Säure (Valeriansäure, Grote) zu verwandeln im Stande ist, wie das Zimmtöl in Zimmtsäure, das Bittermandelöl in Blausäure, das Fuselöl in Valeriansäure u. s. w.

Zuerst wurde unsere einheimische Valeriana von dem neapolitanischen Botaniker und Arzte Fabius Columna (gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts) gegen die Epilepsie, woran er selbst litt, eingeführt. Wenn nun auch nicht geleugnet werden kann, daß dies Mittel zuweilen in den leichteren Fällen der uneigentlich so genannten Epilepsie (besser epileptische Hysterie) nützlich gewesen sei, wie auch die verwandte Artemisia, so kann man sie doch keineswegs für ein Heilmittel der schwereren Form oder der eigentlichen Epilepsie ansehen. Dagegen ist sie unstreitig eins der wirksamsten Mittel in derjenigen Gruppe von Krankheitszuständen, welche wir im Allgemeinen mit dem Namen der Hysterie belegen und welche bei den Männern auch wohl mit dem Namen Hypochondrie belegt werden — Krankheitszustände, welche eine

---

[1]) Diese Wurzel wurde früher V. minor genannt zur Unterscheidung von der V. major (V. Phu L. oder V. Dioscoridis der neueren Botaniker).

[2]) Die Valerianeae stehen als Pflanzenfamilien den Labiaten, Synanthereen und Schirmpflanzen am nächsten, und somit auch der Assa foetida.

so große Verschiedenheit in den einzelnen Symptomen darbieten, daß man daraus ein Heer von Krankheitsnamen bilden kann. Guibert hat besonders in neuerer Zeit mit dem Extractum Valerianae in großen Dosen (zu 1 bis 2 Drachmen in 24 Stunden) experimentirt, und in verschiedenen Krampfkrankheiten, wovon einige auch unter der Form der Epilepsie erschienen, dies Mittel mit günstigem Erfolge gebraucht. Bei den leichteren Formen der Hysterie, die sich besonders durch Blähungen (vapeurs), Auftreibung des Unterleibes, Wurmbildung, unordentliche oder krampfhafte Menstruation (Colica menstrualis), Sinnestäuschungen (mouches volantes), Migraine, erstickenden Krampf im Halse u. s. w. zu erkennen geben, ist das Mittel eins der besten, wenigstens aus dem Pflanzenreiche, wenn die Heilung überhaupt möglich ist; denn zur Abhülfe der hysterischen Symptome sind andere Mittel viel schneller und besser wirksam, wie z. B. der Aether, Aetherweingeist, die Carminativa, Aethereo-oleosa, das Magisterium Bismuthi, das Opium, Klystiere, besonders aus Assa foetida, Riechmittel, Senfpflaster, kaltes Wasser, Bäder u. s. w. Man giebt es hier entweder in Pulver, oder das Extractum in Pillen (obgleich das Extract vorsichtig bereitet sein muß, wenn es wirksam sein soll), oder man läßt von der zerschnittenen Wurzel einen Thee trinken; das Pulver muß man wenigstens zu einer halben Unze, das Extractum zu 1 bis 2 Drachmen reichen, und zum Thee wenigstens eine Unze in 24 Stunden verbrauchen lassen. In den Anfällen selbst paßt indessen nur der Thee und die Tincturen, von denen man drei hat, eine weingeistige (Tinctura Valerianae), eine ätherisch-weingeistige (Tinctura Valerianae aetherea) und eine ammoniumhaltige (Tinctura Valerianae ammoniata), von welcher letzteren man indessen nur geringere Dosen (nur 10 bis 20 Tropfen in Haferschleim) geben darf, und welche man in den Anfällen dann wählt, wenn viele Blähungen, oder Säure im Magen vorhanden ist.

Außer gegen die Hysterie giebt man das Mittel auch noch wohl gegen Ascariden und Spulwürmer, allein zu diesem Behufe ist es wegen seines üblen Geruches nicht wohl, wenigstens nicht bei Kindern anzuwenden, und wird nur etwa da anderen Wurmmitteln vorgezogen oder zugesetzt, wo mit den Würmern gleichzeitig hysterische Zufälle zugegen sind; gegen Mastdarmwürmer kann man sie Erwachsenen sowohl als Kindern am besten in Klystieren beibringen, in welcher Form das Mittel auch in der Hysterie sehr wohl zu gebrauchen ist; bei Würmern nimmt man dazu am besten das Pulver und spritzt dasselbe oder ein Infusum so hoch wie möglich in den Darm (mittelst eines elastischen Katheters) ein.

Endlich gebraucht man das Mittel auch noch in Fiebern, und zwar vorzugsweise in Deutschland in sogen. typhösen oder ataktischen Zuständen, allein eine bestimmte Wirksamkeit des Mittels in diesen Fällen ist nicht erwiesen, jedoch ist sie hier der Radix Caryophyllatae, Serpentariae, Angelicae etc. nicht nachzusetzen, nur ist ihr übler Geruch manchen Kranken zuwider und muß dann in diesen Fiebern vermieden werden; in

der Regel wird aber, nach meiner Erfahrung, hier die China oder das Chinin bessere Dienste leisten, als alle die genannten Mittel. Will man hier die Valeriana geben, so läßt man sie infundiren, eine halbe bis ganze Unze auf 6 Unzen Colatur, oder (bei Armen und in der Hospitalpraxis) läßt man einen Thee davon machen. Auch Baldrian-Klystiere sind hier oft noch zweckmäßiger, zumal bei Auftreibung des Unterleibes, obgleich im höheren Grade dieses Zustandes China-Klystiere den Vorzug verdienen.

Die Ansicht, daß das Mittel ein Reizmittel (incitans) für das Gefäß- und Nervensystem sei, ist irrig, denn Trousseau konnte nach großen Dosen (eine Unze) keine Wirkung der Art spüren.

Man giebt die Valeriana selten (außer gegen Würmer) in Pulver, meistens in einem Infusum (von einer halben bis ganzen Unze auf 6 bis 8 Unzen Colatur), oder verschreibt sie als Species, mit Fol. Aurantiorum, zum Thee bei Hysterie, Chorea, Epilepsie. Auch hat man neuerdings eine Aqua Valerianae Ph. Austr., Bav., Bad., eingeführt, welche ich aber für überflüssig halte.

Fünfte Ordnung. Remedia aethereo-oleosa balsamica.

20. Vanilla seu Vaniglia, Siliquae Vanillae sativae Schiedei.

Die Vanigle (spr. Vanilje) ist die Schotenfrucht der Vanilla sativa Schiede (Epidendrum Vanilla L.), einer Schlingpflanze aus der Familie der Orchideen, welche ein balsamisches Mark enthalten, worin ätherisches Oel und Benzoësäure enthalten ist (welche Säure sich vielleicht aus dem ätherischen Oele bildet), wodurch sie sich dem eigentlichen Balsamen anschließt. Dieses Mittel wirkt wohlthätig belebend auf die Verdauungsorgane, und wie es scheint auch auf das höhere Nervensystem, indem man darnach eine Aufheiterung des Gemüths und der Geschlechtslust will verspürt haben, obgleich letzteres von der Ausscheidung des Mittels mit dem Urine herrühren kann, welche ich bei diesem Mittel, wie beim Terpenthin, Copaiva-Balsam und Cubeben, wahrgenommen habe, weshalb das Mittel wohl beim Tripper als starker Thee oder als Vanilla-Chocolade zu versuchen sein möchte. In früheren Zeiten wurde das Mittel häufiger als Arzneimittel gebraucht und ist auch neuerdings wieder von Herrmann sehr empfohlen worden, und zwar in typhösen Fiebern, vorzüglich wenn dieselben mit Meteorismus, unwillkürlichem Urinabgange verbunden, sowie bei Blähungsbeschwerden in der Hysterie und Hypochondrie, bei fehlender Menstruation, bei mangelhafter Urinabsonderung, besonders bei alten Leuten, und endlich als Expectorans im zweiten Stadio der Pneumonie und des Keuchhustens (Löbenstein-Löbel), wo indessen das Acidum benzoicum und das Balsamum peruvianum vorzuziehen sein möchten.

Man giebt die Vanille in Substanz, mit Zucker zerrieben in Pulver-

form, wo sie auch (unter dem nicht richtigen Namen Elaeosaccharum Vanigliae Ph. Bad.) als Corrigens zu anderen Pulvern gesetzt werden kann, oder als Theeaufguß zu 1 bis 2 Drachmen, oder in Pillen zu 2 bis 8 Gran pro dosi, oder die Tinctura Vanillae zu 15—20—30—60 Tropfen, welche von verschiedener Stärke ist (Ph. Sax., Hass., Bad. 2 Unzen auf 16 Unzen Alkohol, Hamburg. und Slesvico-Holsatica nur 1 Unze).

21. Flores benzoës seu Acidum Benzoicum.

Das Benzoëharz (Resina Benzoës) fließt aus dem Styrax Benzoïn Dryanderi aus und besteht aus einem eigenthümlichen Balsamharze, einem ätherischen Oele und einer eigenthümlichen Säure, der Benzoësäure, die sich, nach Mulder, wahrscheinlich aus dem ätherischen Oele bildet, wie die Zimmtsäure aus dem Zimmtöle. Die Benzoësäure wurde früher durch trockene Destillation (Sublimation) aus dem Benzoëharz dargestellt, daher der Name Flores Benzoës, und war dann gewöhnlich noch mit etwas empyreumatischem Oele gefärbt. Ihre Heilkräfte sind wohl von den älteren Aerzten sehr übertrieben worden, namentlich als Expectorans im letzten Stadio der Pneumonie, wenigstens habe ich eine in die Augen fallende Veränderung der Krankheit nicht davon wahrnehmen können, wenn sie rein für sich gegeben wurde, wohl aber, wenn man sie, wie dies häufig geschieht, mit Opium, Kampher, Moschus zugleich giebt, wo dann wahrscheinlich die günstige Wirkung dem Opium zuzuschreiben ist.

In der neuesten Zeit hat Ure die Benzoësäure zur Verhütung der harnsauren Kalkablagerungen in der Gicht (sogen. Gichtknoten) empfohlen, weil er gefunden, daß nach dem Gebrauche der Benzoësäure die Harnsäure im Urine in die lösliche Hippursäure umgewandelt wird, welche Umwandlung auch andere Chemiker und Aerzte bestätigt haben, jedoch bemerkt Pereira, daß dies nicht immer der Fall sei. Die Benzoësäure möchte daher bei Krankheiten der Urinwerkzeuge wohl näher geprüft werden, namentlich aber bei dem harnsauren Griese zu versuchen sein. Gewöhnlich giebt man die Benzoësäure zu 5 bis 10 bis 15 Gran in Pulver alle 2 bis 3 Stunden.

Die Tinctura Benzoës dient nur noch als Cosmeticum zur Bereitung des Lac virginis (sogenannt, weil sich bei der Vermischung der Tinctur mit Wasser das Harz ausscheidet und das Wasser milchig macht), welches Waschwasser die Damen gegen kleine Ausschläge im Gesichte, als Varus sebaceus, Acne, gebrauchen. Ein Zusatz von Benzoë zu fetten Salben soll deren Ranzigwerden verhüten und deshalb möchte auch das Unguentum populeum, welches Benzoësäure enthält, als Constituens für Salben mehr zu berücksichtigen sein.

22. Cubebae seu Baccae Piperis glabri Roxb.

Die Cubeben enthalten außer einem ätherischen Oele (7 pCt. nach Christison) eine neutrale Substanz (Cubebin), welche vielleicht dem Piperin ähnlich ist.

Früher wurden die Cubeben bei uns nur als Gewürz, ganz und

überzuckert, als Magenmittel bei Neigung zu Blähungen, Verschleimung des Magens und besonders bei daher rührendem Schwindel gebraucht. In Indien gebrauchte man aber schon lange die Cubeben als ein Mittel gegen den Tripper, und ein englischer Offizier lernte dies Mittel von seinem eingebornen Bedienten kennen und machte die englisch-ostindischen Aerzte damit bekannt; Crawford und Barclay streiten sich um die Ehre, es zuerst (1816) öffentlich in Europa bekannt gemacht zu haben. Anfänglich scheute man sich, dies Mittel gleich im Anfange der Krankheit zu geben, weil man es für ein zu erhitzendes Mittel hielt, allein gegenwärtig hat die Erfahrung uns gelehrt, daß man es gerade im Anfange der Krankheit mit dem besten Erfolge geben kann, und daß die Heftigkeit der örtlichen Erscheinungen, wenn sie nicht ganz ungewöhnlich stark sind, keine Gegenanzeige gegen den Gebrauch der Cubeben bildet; indessen ist es gerathen, vielleicht vorher, oder gleichzeitig einige Blutigel an das Perinäum, möglichst nahe dem Hodensacke, zn setzen und zugleich dos Glied öfters in laues Wasser zu tauchen, oder besser, nach James Wilson [1]), örtliche Dampfbäder zu gebrauchen. Die gewöhnliche Methode ist diese: »Eine Drachme Cubebenpulver nimmt der Kranke eine Stunde vor dem Frühstücke, eine zweite um 6 Uhr Abends und eine dritte vor dem Schlafengehen, und so fährt man fort, bis der Ausfluß ganz verschwunden ist, und selbst in etwas geringerer Quantität auch noch länger, weil keine Krankheit leichter Recidive macht, als diese. Velpeau giebt das Mittel indessen auf andere, und zwar auf zweierlei Weise, entweder durch den Mund, oder in einem Klystiere. Er läßt auf einmal anderthalb Drachmen in einem Löffel voll Lindenblüthenthee und Gummisyrup rasch hinunterschlucken und unmittelbar darauf den Mund ausspühlen mit irgend einer angenehmen Flüssigkeit, weil sonst leicht etwas von dem Pulver im Munde und zwischen den Zähnen hängen bleibt [2]); diese Quantität läßt V. ein oder zweimal den Tag nehmen, und gewöhnlich verschwindet nach 4 oder 5 Tagen der Tripper darnach; indessen muß man noch 2 oder 3 Tage, nachdem der Tripper verschwunden ist, bei derselben Dose bleiben und dann allmälig die Dose bis auf ½ oder ¼ Drachme vermindern. Wenn der Cubebenpfeffer bei einigen Individuen nicht gut vom Magen vertragen wird, so läßt Velpeau das Mittrl in einem Klystier beibringen; nemlich zwei Drachmen Cubebenpulver in 5—6 Unzen einer öligen Flüssigkeit. — Wenn das Mittel heftige Kolik macht, oder eine zu starke Diarrhöe, so muß man das Mittel nur einen Tag aussetzen, denn der Magen gewöhnt sich bald daran. Indessen muß man doch mit sehr großen Gaben vorsichtig sein, da man in neuerer Zeit darnach gefährliche Zufälle beobachtet hat.

---

[1]) Die Heilkraft der Wasserdämpfe in ihrer örtlichen Anwendung. A. d. E. des James Wilson von Reichmeister. Leipzig 1839. Seite 96. ff.

[2]) Um dies zu verhüten, giebt Trousseau das Pulver lieber in Bolus mit irgend einem angenehmen Sirub (oder man kann auch das Pulver in eine Oblate einwickeln).

Weil das Mittel dennoch von Einigen nicht gut in der gehörigen Quantität genommen werden kann, so hat Dublane jun. daraus ein Extractum oleoso-resinosum dargestellt (welches auch schon in die Ph. Hamb. aufgenommen ist), zu 5, 6 bis 8 Gran in 24 Stunden gegeben wird, und welches denselben Erfolg wie die gewöhnlichen Gaben des Pulvers haben soll; es ist dies Präparat allerdings angenehmer zu nehmen und greift den Darmkanal nicht so an. Die Ph. Badensis hat ebenfalls ein ähnliches Extr. Cubebarum aethereum aufgenommen.

Im weißen Flusse hat man die Cubeben ebenfalls versucht und auch manchmal, aber nicht immer, wirksam gefunden, welches sich vielleicht dadurch erklärt, daß der weibliche Tripper seinen (vorzüglichsten) Sitz in der Vagina hat und nicht in der Urethra, und daß die Cubeben vielleicht dadurch den Tripper heilen, daß ihr ölig-harziges (balsamisches) Princip mit dem Urine ausgeleert und so in unmittelbaren Contact mit der Schleimhaut der Harnröhre, nicht aber der Vagina, gebracht wird; wäre dies richtig (vergl. Balsamum Copaivae), so würde die örtliche Anwendung des Cubebenpfeffers oder vielmehr des Extracti oleoso-resinosi die beste Anwendungsform sein. Will hat auch schon mit Erfolg eine Einspritzung von einem Infusum von 1 Unze ganzem Cubebenpfeffer mit 1 Pfund Wasser und einem Zusatze van 24 Gran Extractum Belladonnae bei sehr schmerzhaften Trippern mit günstigem Erfolge gemacht, wo indessen wohl dem Extractum Belladonnae der Erfolg zuzuschreiben war.

Was nun den Werth dieser Heilmethode anbetrifft, so geht aus der Zusammenstellung, welche Broughton von 50 Fällen mitgetheilt hat, daß 10 Patienten innerhalb 2 bis 7 Tagen, 17 innerhalb 8 bis 14 Tagen, 18 innerhalb 15 bis 21 Tagen, 1 am 55. Tage und die 4 übrigen gar nicht gebessert wurden. Dieses ist allerdings ein im Ganzen günstiges Resultat, da diese Krankheit sonst sehr viel länger dauert; allein den Vergleich mit der örtlichen Behandlung hält sie nicht aus. Deshalb ist zwar in den gewöhnlichen Fällen in der Privatpraxis diese Methode die am wenigsten umständliche, allein wo es auf schnelle und sichere Heilung ankommt, verdient die örtliche Behandlung durch Einspritzungen den Vorzug, wenn man diese Einspritzungen selbst macht oder durch einen sichern und verständigen Mann machen läßt (s. Lapis infernalis), weil sonst viel Unheil dadurch entstehen kann.

23. Baccae (rectius Galbuli) Juniperi.

Die Wachholderbeeren (eigentlich die beerenähnliche Zapfenfrucht von Juniperus communis) enthalten, außer einem eigenthümlichen Harze von kratzendem Geschmacke (10 pCt.), ein ätherisches Oel (1 pCt.), welches nach Soubeiran und Capitaine zu der Gruppe der Camphogène (künstliche Kampher) gehört, wozu auch das Terpenthinöl, Citronenöl, Bergamottöl, Ol. Copaivae, Piperis, Caryophyllorum und Valerianae (vielleicht auch das Fuselöl) gehört; außerdem ist darin noch sehr viel Zucker (34 pCt.) und Wachs (4 pCt.) enthalten.

In ihrer Wirkung schließen sie sich zunächst an den Terpenthin und an den Cubebenpfeffer an, und die Krankheiten, wo man sie bisher gebraucht hat, sind vorzüglich Wassersuchten, sowie verminderte Urinabsonderung und daher rührendes Asthma senile, Hautjucken, chronische Augenliderentzündung, Schwindel; überhaupt es läßt sich nicht leugnen, daß es eins der besten urintreibenden Mittel, dabei wohlfeil und nicht übel zu nehmen ist, entweder als Thee (der aber am unkräftigsten), oder mit Branntwein digerirt, oder mit Branntwein destillirt (Wachholderbranntwein, Genever), oder als ein gedickter Saft (Roob Juniperi), welcher letztere wohl das beste Präparat sein möchte, wenn er mit Vorsicht eingedickt worden ist. Am concentrirtesten und kräftigsten ist indessen das Oleum Juniperi, welches täglich zu 5 Tropfen mit einer Drachme Spiritus nitri dulcis eins unserer besten Diuretica in der Wassersucht ist und oft noch da hilft, wo andere ihre Dienste versagt haben (Christison). Auch ist dieses Oleum Juniperi in der neuesten Zeit von einigen Aerzten, statt des Balsami Copaivae, im Tripper sehr gerühmt worden, und auch das Pulver oder der Roob möchten wohl dagegen zu versuchen sein, statt der ausländischen Cubeben.

24. Herba Sabinae (Ramulorum summitates Juniperi Sabinae L.)

Der Sade= oder Sevenbaum enthält viel ätherisches Oel (3 pCt.), welches sich aber schon der Natur der Balsame nähert und dem Terpenthinöl am nächsten steht. Die Blätter sind ein ziemlich starkes Reizmittel für den Darmkanal, und ihr wesentlichster Bestandtheil, das Oel, geht auch in die Circulation über und wirkt besonders auf die Urin= und Geschlechtswerkzeuge, weshalb es ein Emmenagogum, Pellens und selbst Abortivum ist, obgleich man diese letztere Eigenschaft wohl zu hoch angeschlagen hat, denn nur in sehr großen vergiftenden Gaben wirkt es gleichzeitig so heftig auf den Uterus ein, daß Abortus entstehen kann. Auch als Emmenagogum ist es zum Theil außer Gebrauch gekommen, doch empfiehlt neuerdings Pereira dasselbe als das sicherste Emmenagogum und seine Beobachtungen bestätigen die früher von Home (Clin. Exp. p. 419) gemachten. Pereira gebraucht bloß das Oleum Sabinae zu 2 bis 6 Tropfen in einer schleimigen oder öligen Mixtur, und möchte dies auch wohl das sicherste und beste Präparat sein. Man giebt sonst gewöhnlich ein Infusum Herbae Sabinae von 1 bis 2 Drachmen auf 6 Unzen Colatur; das Oleum Sabinae giebt man nur zu 2 bis 4 Tropfen einigemal täglich (Hufeland sah indessen nach 6 Tropfen in 24 Stunden schon gefährliche Reizung der Urinwerkzeuge) [1]. Indessen darf man dies Mittel nicht bei plethorischem Zustande des Uterus oder bei Desorganisationen desselben geben. Vielleicht würde es in Form eines Klystiers noch wirksamer sein; die Engländer rühmen auch Fußbäder

[1] Dasselbe ist, nach Mitscherlich's Versuchen bei Thieren, in großen Gaben ein gefährliches Gift.

eines Sabina-Decocts zur Beförderung der Menstruation, obgleich hier wohl das warme Wasser das Meiste mag geleistet haben. Auch hat sie sich bei Mutterblutflüssen und zu starker Menstruation aus Atonie, wenn das Blut mißfarbig und übelriechend war (Rave und Günther) nützlich gezeigt, welcher Zustand, nicht selten verbunden mit einer Aufschwellung des Uterus, zur Zeit der Decrepidität vorkommt (von Wedekind). Aeußerlich wird sie als scharfes, gelind ätzendes Mittel gebraucht, nemlich als Pulver aufgestreut bei Condylomen; jedoch weichen nur die weicheren; die härteren kann man, nach Gardiner, erst mit einer in Oel gebratenen Zwiebel 3- bis 4mal täglich belegen und wenn sie dadurch weich geworden, das Sabina-Pulver aufstreuen; doch ist das Abschneiden oder Abbinden und dann das Aufstreuen des Pulvers auf die Wurzel vorzuziehen, wenigstens da, wo man das Messer nicht zu scheuen hat. Außerdem macht man gegenwärtig eine Salbe oder vielmehr Cerat aus der Sabina, um damit Fontanellen zu unterhalten, statt der Cantharidensalbe. Das Cerat wird oft bloß durch Zusammenreiben, oder nach der Pharm. Edinburg. besser durch Zusammenschmelzen von trockenen Sabinablättern (1 Theil) mit Fett (2 Theilen) und Wachs (½ Theil) bereitet und durch Leinewand gedrückt; allein auf diese Art wirkt sie zu unregelmäßig und oft auch zu scharf, weshalb sie besser aus einem Infusum (nicht Decoctum) mit der nöthigen Menge Wachs und Schweineschmalz bereitet wird. (Cantharides und Secale cornutum könnte man auch hieher rechnen, allein ich habe sie noch bei den scharfen Mitteln stehen lassen. Siehe Acria diuretica et Aphrodisiaca.)

25. Herba Thujae occidentalis L.

Der Lebensbaum scheint mir zunächst mit dem Sevenbaume verwandt. Die Tinctura Thujae (3 Unzen auf 6 Unzen Spir.), zuerst von Hahnemann empfohlen, hat sich als äußeres Mittel in neuerer Zeit vielfach bewährt gegen Condylomata acuta et lata; sie schrumpfen allmälig zusammen, wenn sie täglich mehreremal mit dieser Tinctur bepinselt werden. Andere Aerzte wollen jedoch diese Aftergewächse, besonders die spitzen, sehr hartnäckig gefunden haben und rathen daher zum Ausschneiden derselben und Betupfen der Wurzelstelle mit Lapis infernalis, oder, wenn sie auch darnach wiederkommen, Bestreuen der Stelle mit Sabina-Pulver.

26. Folia Diosmae crenatae seu Folia Buchu oder Bucco gehören wohl hierher, haben aber ihren anfänglichen Ruf als urintreibendes Mittel ebenso wenig wie als ein Mittel gegen den Blasenkatarrh bewährt.

Vierte Classe.

Harzige Arzeneimittel.
(Remedia resinosa.)

Erste Ordnung. Weichharze mit ätherischem Oele [1]), oder sogenannte Balsame (Balsama).

1. Terebinthina.

Der Terpenthin wird gegenwärtig fast gar nicht mehr innerlich, außer im catarrhus vesicae urinariae, sondern meistens statt dessen das darin enthaltene ätherische Oel (Terpenthinöl) gebraucht, welches zwar den wesentlichsten Bestandtheil ausmacht und besser zu nehmen ist, als der Terpenthin, allein doch wohl nicht alle Heilkräfte in sich vereinigen mag. In der neuesten Zeit hat indessen Simon Dawosky den Terpenthin, mit gleichen Theilen Wachholderbeeren-Pulver zu 3gränigen Pillen gemacht, gegen den Tripper empfohlen, zu 8 Stück täglich, nach 8 Tagen um den andern Tag um eine Pille zu steigern bis zu 15 Stück. Er will diese Pillen wirksamer als den Copaiva-Balsam gefunden haben, und bei Armen und in der Militairpraxis möchten diese Pillen allerdings wohl zu versuchen sein; auch möchten Klystiere von Terpenthin gegen den Tripper zu versuchen sein. Zu Klystieren nimmt man gewöhnlich 2 Drachmen bis eine halbe, höchstens eine Unze, und macht mit Eidotter und 8 Unzen Wasser oder Milch eine Emulsion davon.

Die Fichtensprossen (Turiones Pini) werden entweder mit Wasser oder mit Bier abgekocht, und liefern ein gutes balsamisches Getränk, dem man antiscorbutische Kräfte zuschreibt und welches vielleicht beim Tripper, Blasenkatarrh, chronischem Durchfall und Luftröhrenkatarrh häufiger als Hausmittel zu gebrauchen sein möchte, als bisher geschehen ist.

Aeußerlich wird dagegen der Terpenthin sehr häufig benutzt. Er ist eins der kräftigsten Wundbalsame und ersetzt in den meisten Fällen die anderen ausländischen kostbareren, jedoch paßt er nicht bei frischen gewöhnlichen Wunden, weil er diese zu sehr reizt, sondern mehr bei schlaffen, mißfarbigen, einen dünnen Eiter gebenden. Am einfachsten ist eine, stets frisch bereitete, Salbe aus 3 Unzen Terpenthin, 3 Ei-

[1]) Obgleich das ätherische Oel in den sogen. Balsamen der wesentlichste Bestandtheil ist, so habe ich dieselben doch nicht bei den ätherischen Oelen abgehandelt, weil man sie gewöhnlich nicht dazu, sondern zu den harzigen Mitteln rechnet.

bottern und 3 Unzen Leinöl, der man, wenn sie stärker reizen soll, noch eine halbe Unze Myrrhe zusetzt.

Unguentum basilicum Ph. Bor. (von βασιλικος, königlich) besteht aus einem halben Pfunde Terpenthin, drei Pfunden Leinöl, einem Pfunde gelbem Wachs und ebenso viel Kolophonim und Schöpsentalg.

Unguentum Elemi Ph. Bor. loco Balsami Arcaei [1]) besteht aus gleichen Theilen Terpenthin, Elemi, Schöpsentalg und Schweineschmalz und hat vor der vorigen nichts voraus, da das Elemi meistens verfälscht im Handel vorkommt.

2. Oleum Terebinthinae seu Spiritus terebinthinatus.

Das Terpenthinöl wird aus dem Terpenthin, durch Destillation desselben mit Wasser, gewonnen und besteht, nach der Ansicht von Blanchet und Selle, aus zwei isomerischen Substanzen (Dadyl-Oxyd und Peneyl-Oxyd), wovon die erstere (von Dumas Camphogène genannt) mit Chlorwasserstoffsäure den sogen. künstlichen Kampher, die andere eine flüssige Verbindung bildet.

Unmittelbar nachdem man etwa eine oder zwei Drachmen Terpenthinöl verschluckt hat, fühlt man im Schlunde und im Magen ein Gefühl von Hitze und Schärfe, ein wenig Angst, einige Uebelkeit, selten Erbrechen, dagegen öfter etwas später Kolik mit einem Gefühl von Krümmen der Gedärme und Aufblähung; bald nachher kündigt sich in der Mehrzahl der Fälle eine allgemeine Aufregung an durch eine Art von Fieberhitze, harten und häufigen Puls, Kopfweh, Röthe des Gesichts, Durst und Trockenheit der Schleimhäute, beschwerliches Harnen entweder einer geringen Menge eines sehr rothen Harns, oder einer großen Quantität eines blassen Harns, welcher in dem einen, wie im andern Falle einen deutlichen Veilchengeruch hat, sowie auch die Hautausdünstung und der Athem den eigenthümlichen Geruch des Terpenthinöls an sich trägt. Dabei fühlt der Kranke Schwere im Magen, Mangel an Appetit, und bei Vielen entsteht eine Art von Trunkenheit und zuletzt ein wenig Abweichen.

Wenn die Dose bis zu 1 und 2 Unzen vermehrt wird, so wird entweder der größere Theil des Oels unter heftigem Erbrechen ausgeleert, oder das Oel geht in einer bedeutenden Menge in das Blut über und, unter gleichzeitigen häufigen, mit Kolik und Tenesmus verbundenen Stuhlentleerungen, entwickelt sich ein hoher Grad der Aufregung des Gefäßsystems und eine bedeutende Reizung der Urinwerkzeuge, welche sich durch Schmerz in der Lendengegend, fortwährend schmerzhaftes Drängen zum Uriniren (tenesmus vesicae) und Schmerz und Brennen beim Abgang des Urins zu erkennen giebt, welcher letztere roth, selbst blutig ist. Die Schleimhaut der Harnröhre erscheint geröthet und es

---

[1]) Das Unguentum Elemi ist eine Nachahmung einer Salbe, welche Arcäus im Jahre 1574 (De recta curand. vulner. ratione Amstel. 1658) empfohlen hatte.

entstehen schmerzhafte Erectionen (chorda), wie beim Tripper. Auch die anderen Schleimhäute, besonders der Lungen, sind afficirt, es entsteht häufig ein herpes labialis, wie beim Wechselfieber, unter dem Brustbeine fühlt der Kranke einen drückenden Schmerz und in der Luftröhre Stiche, wie beim Anfange einer Bronchitis, wobei die Kranken oft blutigen Schleim aufhusten. Auf der Haut erscheinen zuweilen erythematöse oder blasige oder knotige Flecken von einer ephemeren Dauer, wie nach dem Genusse von Krebsen (urticaria fugax). Lange bleibt ein starkes Kopfweh zurück, und in den Gliedern, besonders den unteren Extremitäten, fühlt der Kranke eigenthümliche Schmerzen, die sich besonders längs der großen Nerven hinziehen.

Vergiftende Gaben zeigten bei Thieren nach Mitscherlich (a. a. O.) 1) daß das Terpenthinöl ein viel schwächeres Gift sei, als Senf-, Sadebaum-, Kümmel- und Fenchelöl; 2) daß es resorbirt werde (wie schon früher von A. nachgewiesen) und daß man es sowohl in dem Athemdunste, als auch im Bauchdunste riechen könne, und dem Urin einen eigenen Geruch mittheile; 3) daß es keine Entzündung des Magens hervorrufe, wohl aber eine eigenthümliche Structurveränderung desselben mit starker Abstoßung des Epitheliums und Bildung von Blutblasen; 4) daß es nicht bloß, wie die erstgenannten Oele, eine starke Abstoßung des Epitheliums im Magen und Dünndarme, sondern auch, in den Dickdarm gelangt, daselbst dasselbe bewirke, auf diese Weise abführe, indem es schleimige Stuhlausleerungen erregt.

Diese physiologische Auseinandersetzung der Einwirkung des Terpenthins und insbesondere seines Oels zeigte, daß derselbe eine Aufregung in dem Systeme der Schleimhäute hervorbringt und zwar insbesondere in dem Schleimhautsysteme der Urinwerkzeuge; und eben gegen die Krankheiten dieser Schleimhaut sind nun auch die Heilkräfte des Terpenthins am meisten erwiesen, nemlich gegen den sogen. chronischen Blasenkatarrh (Blennorrhoea vesicae urinariae chronica seu Cystitis chronica), welche Krankheit bekanntlich bei jüngeren Leuten selten, dagegen sehr häufig im spätern Lebensalter vorkommt. Oft fängt derselbe als acute Krankheit an, z. B. durch rheumatische oder gichtische Metastase, nach dem Legen von Blasenpflastern, nach einem Falle oder Stoße, zuweilen nach einem Tripper, und nicht selten wird derselbe auch durch einen Stein in der Blase erregt. Dagegen sind diesem Uebel in seiner chronischen Form unterworfen: an Gicht Leidende, eine sitzende Lebensart bis in's höhere Alter führende, vorzüglich aber solche Individuen, die in früherer Zeit am Tripper litten und davon Verengerungen in der Harnröhre behielten.

Sobald sich nun bei dieser Krankheit jener eigenthümliche, bald mehr durchsichtig zähe und glasartige, bald mehr undurchsichtig weißliche und fast eiterähnliche Schleim im Urine zeigt und demnach das zweite Stadium der mehr acuten Blasenschleimhautentzündung eingetreten ist, oder die Krankheit von Anfang an mehr den chronischen blenorrhöischen

Charakter gehabt hat, ist der Terpenthin angezeigt und macht hier eins der sichersten Heilmittel aus. Man verschreibt dagegen, nach Trousseau, eine halbe Drachme gekochten Terpenthin [1]), innerhalb 24 Stunden so zu verbrauchen, daß der Kranke alle 2 Stunden eine Pille nimmt, welche 4 Gran von dem Mittel enthält; man vermehrt allmälig diese Quantität bis auf 1, 2, 3 und selbst 4 Drachmen von diesem gekochten Terpenthinharz, wenn es nothwendig ist.

Von dem gewöhnlichen Terpenthin giebt man jedoch nur ungefähr die halbe Dose. Man kann das Mittel auch in einer Emulsion geben, und wenn es durch den Mund nicht beizubringen ist, auch in Form eines Klystiers. Einreibungen des Unterleibes mit einem Terpenthin-Linimente (z. B. des Balsami Fioraventi), oder das Auflegen von mit ähnlichen balsamischen Flüssigkeiten getränkten Compressen können die Stelle der innern Anwendung vertreten, oder dieselben unterstützen. — Trousseau sagt über die Wirksamkeit dieser Heilmethode des Blasenkatarrhs, daß, wenn dieselbe auch nicht immer das Uebel ganz heile, es doch fast immer den Zustand des Kranken verbessere. Bei dieser Behandlung entsteht nun zuweilen anfänglich eine Verschlimmerung des Uebels, indem es einen mehr acuten, entzündlichen Charakter annimmt, welcher sich aber bald nach dem Aussetzen des Mittels und nach einigen Bädern u. s. w. verliert und nun einer bemerkbaren Besserung Platz macht, oder es wirkt das Mittel bloß heftig auf den Darmkanal ein, ohne Besserung des localen Blasenübels; am häufigsten aber entsteht weder das eine noch das andere und es tritt allmälige Besserung ein.

Es braucht hier wohl nicht bemerkt zu werden, daß diese Behandlung nicht die symptomatische Blasenblennorrhöe zu heilen im Stande sei, welche von einem Steine, oder von einer Paralyse der Blase, oder von einer bedeutenden Harnröhren-Strictur, oder sonstigem Hindernisse in der Urinausleerung, oder von einem Leiden der Prostata, welche sympathisch oder mechanisch die Blasenschleimhaut reizt, u. s. w., herkommt. Allein nicht in allen diesen Fällen muß man deshalb den Gebrauch des Terpenthins meiden, denn die Erfahrung hat uns gelehrt, daß derselbe selbst in der von einem Steine herrührenden Blennorrhöe ein schätzbares Palliativmittel ist und namentlich die Quantität des Schleimes sehr vermindert, durch dessen Abgang die Stein-Kranken vorzüglich so bedeutend geschwächt und schneller dem Tode zugeführt werden. — Vorzüglich sind es aber jene idiopathischen Blasenkatarrhe, welche ich oben bezeichnet habe, wo man den Terpenthin nach der angegebenen Methode in großen Gaben geben darf, jedoch nur, wenn das acute Stadium vorüber

[1]) Unter gekochtem Terpenthin versteht man in Frankreich das Terpenthinharz, welches sich bildet, wenn man den Terpenthin mit Wasser kochen läßt, bis ein Theil des Oels verflüchtigt ist. — Ob dies Mittel vor dem Terpenthin und vor dem Terpenthinöle bestimmt etwas voraus habe, sagt Trousseau nicht; ich möchte doch wohl dem Oele den Vorzug geben, weil es noch zweifelhaft ist, ob das Harz wirklich in die Circulation gelangt.

ist, wobei es indessen immer gerathen bleibt, mit kleineren Gaben anzufangen, und gleichsam erst zu prüfen, ob die Schleimhaut der Blase die höheren Gaben vertrage. Ferner muß man nicht gleich mit dem Mittel aufhören, wenn auch kein Schleim mehr im Urine erscheint, sondern dasselbe Mittel in allmälig kleineren Gaben noch mehrere Tage, selbst Wochen lang fortsetzen, denn keine Krankheit ist geneigter, Recidive zu machen, wie der Blasenkatarrh, besonders bei kaltem und feuchtkaltem Wetter, aber auch beim Uebergange von trockenwarmer zu feuchtwarmer Witterung (welche Witterungsveränderung sich oft schon vorher im Urine ankündigt); deshalb ist es auch nothwendig, daß die Kranken vom Kopfe bis zu den Füßen Wolle auf der bloßen Haut tragen und vorzüglich Kälte und Näſſe an den Füßen meiden.

Eine nicht zu bedeutende Verschlimmerung des Uebels während der Behandlung muß uns nicht immer abhalten, das Mittel nach einiger Zeit wieder fortzusetzen, denn diese Verschlimmerungen kommen nicht immer von dem Mittel her und verlieren sich gewöhnlich auch bald, vorzüglich nach einigen Bädern. Auch ist das Mittel keineswegs contraindicirt, wenn der bloße Schleim eiterähnlich ist, oder wirklicher Eiter sich aus dem Urine absetzt, nur wenn man vermuthen darf, daß der Eiter aus den Nieren kommt, muß man von dem Mittel abstehen.

Auch bei den chronischen Blennorrhöen anderer Organe, namentlich der Harnröhre und der Bronchien, hat man in früherer Zeit den Terpenthin gebraucht, allein gegenwärtig nimmt man in diesen Krankheiten besser schmeckende Balsame, nemlich den Copaiva-Balsam beim Tripper und den peruvianischen oder Tolu-Balsam bei Blennorrhöen der Luftwege. Indessen möchte ersterer nicht wirksamer als der Terpenthin und fast noch unangenehmer zu nehmen, auch letztere beide Balsame nicht so kräftig sein, wie der Terpenthin, weshalb ich demselben, mit Trousseau, auch jetzt noch bei der chronischen Blennorrhöe der Luftröhre alter Leute (Bronchorrhoea mucoso-purulenta senum) vor allen anderen Mitteln den Vorzug geben möchte. Hier in diesen Fällen, welche oft täuschend einer vollständigen Eiterschwindsucht gleichen, thun die balsamischen Mittel, insbesondere der Terpenthin, oft Wunder und stellen Kranke wieder her, welche man dem äußern Anscheine nach für unrettbar verloren hielt. Hier möchten auch Einathmungen von Terpenthindämpfen noch nützlicher als die von Theerdämpfen sein. — Beim (atonischen) Blutspeien fand Marshall Hughes einen Theelöffel voll Terpenthinöl oft auf der Stelle heilsam.

Auch bei der Diarrhöe der Schwindsüchtigen hat schon Baglivi die Terpenthindämpfe ad anum und van Swieten Terpenthin-Klystiere als das beste Palliativmittel empfohlen. — Endlich möchten bei Amenorrhöe, Mangel an Wehen, weißem Flusse Terpenthin-Klystiere zu versuchen sein, sowie beim weiblichen Tripper Einspritzungen in die Scheide.

Außer bei den bisher genannten chronischen Schleimhautaffec-

tionen, wo man durchgehends dem Terpenthine den Vorzug gegeben hat, hat man nun noch das Oleum Terebinthinae in verschiedenen anderen Krankheiten mit Nutzen angewandt, namentlich in der sogen. Hüftgicht (malum ischiaticum), wogegen dies Mittel schon seit den ältesten Zeiten gebraucht worden ist. In neuester Zeit (1818) hat Martinet dies Mittel wieder sehr gegen diese häufig vorkommende Krankheit empfohlen. Er giebt davon 1 bis 2 Drachmen [1]) und hat dabei (wie schon früher Cullen, Cheyne, Pitcairn, Hume) bemerkt, daß vorzüglich die unteren Extremitäten, besonders die, in welchen der Sitz des Uebels ist, in Schweiß geräth. Martinet hat (in der letzten Ausgabe seines Thèse vom Jahre 1829) 70 Fälle zusammengestellt, von denen durch dieses Mittel 58 geheilt wurden und zwar 55 durch den innern Gebrauch und 3 bloß durch Einreibungen. Er beobachtete dabei 1) daß in den idiopathischen, anhaltenden rein nervösen Neuralgien das Mittel am meisten leiste; 2) daß, alles Andere gleichgestellt, der Erfolg um so sicherer, je bestimmter der neuralgische Charakter ausgesprochen, je heftiger die Schmerzen waren; 3) daß das Mittel vorzüglich nützlich sich zeige bei den Neuralgien der unteren Extremitäten und ganz insbesondere im malum ischiaticum; 4) indessen kann man auch großen Nutzen von diesem Mittel ziehen bei den Neuralgien der oberen Extremitäten, selbst wenn sie mit Lähmung verbunden sind. — Nachher haben verschiedene andere Aerzte in Frankreich sowohl (Dufour, Delaroque, Rayer) als in Deutschland dies Mittel mit günstigem Erfolge, manchmal freilich ohne bedeutenden Nutzen (z. B. Pereira) angewandt; ich selbst habe es bei dem Ischias und der Lumbago fast immer nur in Klystieren und als Einreibung angewandt, daneben innerlich Opium gereicht und Morgens ein Purgiermittel.

Auch gegen chronische Augenkrankheiten ist das Terpenthinöl in Purgierdosen in neuerer Zeit fast als ein specifisches Mittel empfohlen worden. Guthrie wandte dasselbe schon, nach dem Plane von Hugh Carmichaël, gegen Iritis und Chorioiditis, zu 1 Drachme 3mal täglich an, und Prof. Florer zu Mailand hat mit auffallend günstigem Erfolge das Mittel bei der Iritis arthritica und rheumatica angewandt [2]) und zwar ebenfalls in größeren, auf den Darmkanal wirkenden Dosen. Auch ich glaube, daß es in diesen chronisch-entzündlichen Augenkrankheiten als Ableitungsmittel auf den Darmkanal dem bisher da-

---

[1]) Er giebt es in folgender Form:
Looch terebinthinatum
Rec. Vitellum ovi unius
Olei Therebinthinae dr. tres
Sirupi Menthae
— flor. Aurant. ana unc. duas
Laudani liq. Sydenham dr. dim. vel unam.
S. Täglich 3 Eßlöffel voll.
Besser läßt es sich jedoch, mit Magnesia usta dick gemacht und in eine Oblate gewickelt, nehmen.

[2]) Siehe dessen Comm. de Iritide. 1841.

gegen allgemein gebräuchlichen Calomel vorzuziehen sei, wenn ich auch keineswegs geneigt bin, eine specifische Wirkung hier anzunehmen.

Ferner hat man das Terpenthinöl, zuerst in England, gegen den Bandwurm in großen Dosen, mit sehr günstigem Erfolge gebraucht, und auch in Deutschland hat besonders Osann dasselbe sehr empfohlen; Knox gab Morgens und Abends 2 Drachmen 3 Tage hinter einander, und Pereira sagt, daß man Erwachsenen wenigstens 1 bis 1½, selbst 2 Unzen ohne allen Nachtheil geben könne; auch Osann gab alle halbe Stunde einen Eßlöffel voll, bis 2 Unzen verbraucht waren. Pereira sagt von diesem Mittel, daß es in neuester Zeit alle andere in England bisher gegen den Bandwurm gegebenen Mittel verdrängt habe, die Granatwurzelrinde nicht ausgenommen, und es läßt sich allerdings wohl nicht leugnen, daß es in den angegebenen großen Dosen ein gutes Bandwurmmittel sei, allein es ist diese Curmethode stets etwas angreifend und auch, wegen des üblen Geschmacks des Terpenthinöls, oft nur mit Schwierigkeit oder gar nicht anzuwenden, z. B. bei Frauenzimmern, Kindern; allein wenn die milderen Mittel, namentlich Filix mas oder das daraus dargestellte Extractum oleoso-resinosum, oder auch das Decoctum corticis radicis Granati nicht geholfen haben, so möchte wohl von den angreifenderen Bandwurmmitteln das Terpenthinöl zunächst zu versuchen sein, ausgenommen da, wo man die Verdauungsorgane schonen muß. Wo es innerlich nicht gut genommen werden kann, könnte man es vielleicht in Klystieren auch gegen den Bandwurm versuchen, da Terpenthin-Klystiere sich bereits gegen Ascariden bewährt haben, gegen welche dieselben auch gewiß weit wirksamer sind, als die üblichen Knoblauch-Klystiere. — Das Chabert'sche Mittel (s. in der vorhergehenden Classe Oleum animale empyreumaticum), welches das Hauptbandwurmmittel Bremser's war, verdankt wohl dem Terpenthinöle, mehr als dem brenzlichen Thieröle, seine Bandwurm tödtende Eigenschaft.

Ob das Terpenthinöl im Stande sei, nach Durande, innerlich mit Aether verbunden, Gallensteine wirklich aufzulösen, ist zwar sehr zweifelhaft, allein diese Mischung (2 Drachmen Ol. Tereb. mit einer halben Unze Aether sulph. und davon jeden Morgen 1 Drachme mit Molken so lange fortgebraucht, bis 1 Pfund dieser Tropfenmischung verbraucht worden ist) hat sich doch oft, wenigstens palliativ, gegen die Zufälle sehr nützlich gezeigt, welche bei der Anwesenheit von Gallensteinen in der Gallenblase so häufig entstehen (Gallensteinkolik, auch wohl Leberkolik genannt); indessen halte ich hier in diesen Fällen Opium innerlich und Extr. Belladonnae äußerlich für noch schneller und sicherer wirksam, wenigstens würde ich in den Anfällen stets diese Mittel neben dem Durande'schen anzuwenden rathen.

Auch in der Wassersucht, im Morbus Brighti und im Diabetes hat man den Terpenthin versucht, allein nicht (wie leicht zu begreifen) immer mit dem Erfolge, den man davon erwartet hatte; indessen möchten als Unterstützungsmittel in der Cur atonischer Bauchwasser-

suchten Terpenthin-Klystiere und Terpenthin-Einreibungen, sowie bei dem Diabetes der Kinder das schon von Dewees empfohlene Besprengen der Kleider mit Terpenthinöl, nicht zu verwerfen sein.

Endlich hat man das Terpenthinöl auch in England im typhösen Kindbetterinnenfieber empfohlen; allein in diesem möchte es doch wohl nur beim Meteorismus atonicus passen und zwar bloß in Klystierform und als Einreibung auf den aufgetriebenen Bauch, selbst bis zur Blasenbildung.

Man giebt das Terpenthinöl in Gaben von ½ bis 4 Drachmen entweder rein, oder mit Magnesia usta (oder frischgelöschten Kalk) dick gemacht und dann in Oblaten gewickelt (nach Martinet), oder auch in Mothès'schen Gallertkapseln, oder endlich, nach Bouchardat, in einer Latwerge aus Oleum Terebinth. 50 Gr., Gummi arabicum 10 Gr., Honig 50 Gr., Wasser 10 Gramme und Magnesia carbonica q. s. ut f. elect. mollius, oder endlich, nach van Mons, in Emulsionsform als Haustus aus Pfeffermünzwasser, Magnesia carbonica, Lavendelspiritus und Citronensirub.

Aeußerlich eingerieben, oder noch mehr mit Läppchen anhaltend aufgelegt, ist das Terpenthinöl eins unserer besten und wohlfeilsten örtlichen Reizmittel, welches bei etwas anhaltender Berührung mit der Haut dieselbe zuletzt entzündet (als rubefaciens wirkt) oder selbst Blasen zieht (vesicans); nur ist es Schade, daß der starke Geruch nicht so angenehm ist, als der anderer, ausländischer, theurer ätherischer Oele, wie des Cajaput-, Rosmarin-Oels u. a., obgleich das Terpenthinöl kräftiger und sehr viel wohlfeiler ist und deshalb auch in der Armenpraxis allen anderen sogen. zertheilenden und antirheumatischen Einreibungen vorgezogen werden sollte, namentlich den viel theureren üblichen Kampher-Linimenten und Salben (Opodeldoc). Insbesondere verdient dies Mittel, als sogen. Derivans bei Brustaffectionen, mehr als bisher benutzt zu werden, indem Stokes von Einreibungen seines Terpenthinöl-Liniments, aus 3 Unzen Terpenthinöl, mit Eigelb und einer halben Unze Essigsäure und 1½ Unzen Wasser zur Emulsion gemacht und 1 Drachme Citronenöl zugesetzt, sehr günstige Erfolge bei vielen hartnäckigen Brustaffectionen, selbst in der Phthisis, gesehen hat, wenn er die Brust mit diesem Liniment täglich so lange einreiben ließ, daß darnach Röthe der Haut entstand; auch anderen Aerzten hat sich der Nutzen dieses Stokes'schen Liniments bereits bewährt, weshalb es alle Beachtung verdient und in vielen Fällen die bei uns oft zur Ungebühr gebräuchliche Einreibung von Brechweinsteinsalbe oder Oleum Crotonis zu ersetzen im Stande sein möchte. Little hat auch im Keuchhusten schon früher, statt der Brechweinsteinsalbe, Terpenthinöl einreiben lassen und davon gleich guten Erfolg gesehen, wobei vielleicht noch die Einathmung des Terpenthindunstes günstig auf die Bronchial-Schleimhaut gewirkt haben mag. Gegen Keuchhusten und festsitzende Rheumatismen hat sich auch in Holland eine Salbe des Dr. Roche sehr wirksam er-

wiesen, deren wirksamster Bestandtheil wohl, nach meinem Dafürhalten, ebenfalls das Terpenthinöl sein möchte; dieselbe besteht nemlich aus 1 Unze Terpenthinöl, 8 Gran Phosphor, einer halben Drachme Kampher und ebenso viel Oleum Cumini, welche Mischung mit 8 Unzen (vorher durch ein Alcannadecoct roth gefärbtem) Baumöle vermischt wird. Schon in alter Zeit war eine Terpenthin-Seife[1]) unter dem Namen Balsamum vitae externum häufig in Gebrauch bei rheumatischen Uebeln, namentlich Gelenkanschwellungen, Neuralgien, bei Erfrierungen, Frostbeulen, besonders solchen, welche zum Brande neigen, oder wenigstens torpider Art sind, bei welchen Einreibung von Terpenthinöl auch noch gegenwärtig das beste Mittel ist.

Endlich macht das Terpenthinöl sowohl als der Terpenthin ein Hauptbestandtheil der verschiedenen sogen. Wundbalsame und Verbandsalben aus, wie ich schon oben beim Terpenthin angegeben habe; besonders gebraucht man noch eine Terpenthin- oder Terpenthinöl-Salbe (mit Eigelb) oder auch reines Terpenthinöl beim brandigen Decubitus.

Auch gegen Verbrennungen hat besonders Kentish (Essay on Burns) eine Salbe aus ½ Pfunde Oleum Terebinthinae auf 1 Pfund weißes Harz empfohlen, welche Salbe aufgelegt wird, nachdem die verbrannten Theile vorher mit warmem Terpenthinöle, Spiritus oder Kampherspiritus gebadet worden sind. Wenn die Entzündung, die das Feuer hervorgebracht hat, sich vermindert, dann müssen mildere Mittel angewandt werden. Pereira sagt, daß er diese Curmethode in mehreren meist schweren und gefährlichen Fällen von Verbrennungen mit dem günstigsten Erfolge angewandt habe.

Auch die Krätze kann man mit Terpenthinöl heilen.

Vorzüglich möchte aber der Terpenthin- und das Terpenthinöl zu Klystieren, als Derivans auf den Darmkanal, häufiger als bisher zu benutzen sein, namentlich bei Kopf-, Augen-, Hals- und Rückenmarks-Affectionen, indem ich kein Mittel kenne, was so direct auf den untersten Theil des Rückenmarks (cauda equina) einwirkt und dadurch eine Reizung der Gehirn- und Rückenmarksnerven, z. B. im Tetanus und Trismus, Neuralgia facialis u. a. antagonistisch ableitet, als die Terpenthin-Klystiere. Deshalb sind dieselben auch auf der anderen Seite, nemlich als Excitans, sehr nützlich bei paralytischen Affectionen, welche ihren Ursprung in dem unteren Theile des Rückenmarks haben, als bei der Paraplegia, Incontinentia urinae paralytica, Incontinentia urinae nocturna infantum, Enuresis paralytica senum, Impotentia ex abusu veneris, Sterilitas frigida, Atonia uteri in et post partum infantis und daher rührender Haemorrhagia uteri atonica, Meteorismus et

[1]) Nach Starkey wird seine Terpenthinseife bereitet aus 1 Theil Potasche, 1 Theil Terpenthinöl, zusammengerieben, und 1 Theil Terpenthin in kleinen Portionen zugesetzt, wieder zusammengerieben bis zur Consistenz eines dicken Honigs.

Tympanitis intestinalis atonica, Ileus stercoralis et Hernia incarcerata stercoralis et flatulenta, Obstipatio alvi e relaxatione intestini recti, Prolapsus ani atonicus, Fluxus coeliacus, Haemorrhoides mucosae etc. — Zu einem Klystier nimmt man gewöhnlich nur 2 bis 4, höchstens 6 Drachmen, mit 10 bis 16 Unzen Wasser und Eigelb zu einer Emulsion verrieben; nach der Ph. Edinb. wird 1 Unze auf 19 Unzen Wasser genommen (wahrscheinlich zu 2 oder mehreren kleineren Klystieren).

Endlich hat Kind das Terpenthinöl als örtliches Mittel gegen die Phagadaena syphilitica (ein an den Genitalien häufig nach unreinem Beischlafe vorkommendes, auch wohl phagadänischer Chanker genanntes Uebel) sehr empfohlen, und zwar in folgender Form:

Rec. Cerae citrinae
Resinae albae ana unc. unam
Olei olivarum unc. duas
— Terebinthinae unciam dimidiam.
Leni igne liquefactis misceantur.

Die leidenden Theile werden damit unmittelbar bestrichen, und darauf mit einem Decoctum capitum Papaveris fomentirt. (Gegen dies Uebel, welches in der Regel weder den Höllenstein, noch den Sublimat örtlich verträgt, möchte vielleicht das Kreosot-Wasser zu versuchen sein.)

3. Balsamum Copaivae.

Der brasilianische Balsam kommt von mehreren Arten der Gattung Copaifera, als C. bijuga, multijuga, Martii, Langsdorfii, coriacea und guyanensis, der westindische dagegen ausschließlich von C. Jacquini, ist anfangs dünnflüssiger und heller, wird an der Luft dunkler und dicker, enthält, wie der Terpenthin, ein ätherisches Oel (40 bis 45 pCt.), welches mit Chlorwasserstoffsäure künstlichen Kampher bildet, und ein Harz, welches aus einem sauren und einem neutralen Harze zusammengesetzt ist. Auch in seiner Wirkung stimmt er ganz mit dem Terpenthin überein, nur verursacht er leichter Erbrechen und Diarrhöe, seine allgemeine Wirkung auf das Gefäßsystem ist weniger auffallend, doch erregt er, nach Christison, eine Art Fieber, und seine Einwirkung auf die Schleimhaut der Urinwerkzeuge ist weniger stark, als beim Terpenthin. Auch verursacht er, wie der Terpenthin, zuweilen einen eigenen, bald verschwindenden Ausschlag (Urticaria fugax). Er wirkt, wie der Terpenthin, besonders auf die Schleimhaut der Urinwerkzeuge ein, welches Einige dadurch zu erklären gesucht haben, daß der wirksame Stoff durch die Nieren wieder ausgeschieden werde, und so mit der Schleimhaut der Blase in unmittelbare Berührung komme; allein, wenn diese Ansicht richtig wäre, so müßte das Mittel weit stärker auf die Schleimhaut der Blase, als der Harnröhre wirken, weil der ausgeschiedene Stoff mit dieser doch nur während des Urinirens in Berührung kommt, anderntheils würde dann das Mittel um so wirksamer sein gegen den Tripper, je öfter und je langsamer der Kranke, der den Balsam

nimmt, seinen Urin lassen würde, und endlich würde dann eine Einspritzung des Balsams noch viel wirksamer sein, als der innere Gebrauch. Diese letztere Methode der Einspritzung ist nun allerdings schon seit langer Zeit in Westindien in Gebrauch, wie Jacquin schon im Jahre 1787 berichtet hat, und zwar machen die Amerikaner diese Einspritzungen des Balsams in dem acuten Stadio des Trippers, wobei sie innerlich eine Infusion der Copaivablätter gebrauchen.

Indessen spricht dieser Ansicht von der örtlichen Einwirkung die Beobachtung Ricord's das Wort, wornach bei einem Manne, der eine Oeffnung in der Mitte der Harnröhre hatte, derjenige Theil der Harnröhre, der der Blase zunächst gelegen war, durch den Gebrauch des Copaiva-Balsams genaß, während der Tripperausfluß in dem andern Theile der Harnröhre unverändert blieb und durch Einspritzung geheilt werden mußte. Es hat demnach diese Ansicht viel Wahrscheinliches, und führt zugleich zu der jetzt immer mehr Verehrer findenden Ansicht, daß der Tripper ein rein locales Uebel sei, und als solches auch von vorne herein local behandelt werden müsse. Ob nun bei dieser localen Behandlung der Balsam vor den metallischen Mitteln, z. B. Zinksulphat, Silbernitrat, vielleicht einen Vorzug habe, darüber sind noch keine Versuche angestellt. Allein immer wird die locale Behandlung in der Privatpraxis auf Schwierigkeiten stoßen; und somit hat noch immer die Frage Interesse, ob man nicht den Tripper, da er offenbar ein locales Uebel und eine specifische (durch Cantagium erregte) Entzündung sei, gleich von vorne herein mit dem Balsame innerlich behandeln dürfe, oder ob, wie man bisher fast allgemein annahm, erst das zweite Stadium müßte eingetreten sein, wenn man den Copaiva-Balsam mit Sicherheit wolle anwenden. Die Erfahrung hat diese Frage bereits entschieden, und zwar zu Gunsten der erstern Ansicht. Ansiaux war der erste, der diese Methode versuchte, und Ribes, der Vater, kam fast zu gleicher Zeit durch einen Zufall auf diese Methode, nemlich dadurch, daß einer seiner Patienten die ganze, auf mehrere Tage vorgeschriebene Portion (1 Unze) auf einmal nahm, worauf zwar heftiges Erbrechen und Purgieren eintrat, der Tripper aber augenblicklich verschwand, und nicht wiederkam.

Es hat sich nun bei dieser Methode herausgestellt, daß je früher man das Mittel giebt, desto eher der noch nicht auf seine Höhe der Entwicklung gelangte Tripper unterdrückt werde, daß das Mittel auf der Höhe der Krankheit weniger leicht, dagegen im zweiten Stadio wieder leichter den Ausfluß zu unterdrücken im Stande sei, und endlich, daß je früher man den Tripper unterdrücke, um desto weniger leicht Recidive entstehen.

Nach Schützenberger's in der Strasburger Klinik neuerdings angestellten Versuchen [1]) ergiebt sich nemlich: 1) daß die sogen. jugulirende

[1]) S. Gaz. méd. de Strasbourg 1841. Nr. 19.

Methode die Dauer des Trippers in der Mehrzahl der Fälle abkürzt; 2) daß die Entwicklung der entzündlichen Symptome gehemmt wird, wenn sie noch nicht ausgeprägt sind; 3) daß diese Erscheinungen selbst verschwinden können, wenn sie schon vorhanden sind, daß der Erfolg aber dann nicht constant ist, auch der Tripper durch sie gesteigert und in die Länge gezogen werden kann; 4) daß die Metastasen, welche nach der plötzlichen Unterdrückung des Trippers gesehen worden sind, wenigstens sehr selten sein müssen.

Im zweiten Stadio hatte, nach Schützenberger, der Balsam keinen größeren Erfolg, als im ersten, und stand hier den Einspritzungen nach.

Ribes hat nun diese Methode nicht bloß gegen den einfachen Tripper mit Glück versucht, sondern auch gegen die verschiedenen Complicationen, namentlich gegen die Tripper-Hodentzündung, Augenentzündung, Blasenschleimhaut- und Prostata-Entzündung, gegen die Chorda u. s. w. Diese Coupier-Methode ist nachher durch viele Aerzte bestätigt worden, besonders durch Delpech. Nur da, wo eine bedeutende Entzündung der Schleimhaut der Harnröhre stattfand, so daß man ein Ergriffenwerden des Zellgewebes und dadurch das Entstehen von Perinäal-Abscessen, befürchten mußte, machte Delpech vor dem Gebrauche des Balsams allgemeine und örtliche Blutentleerungen, in den gewöhnlichen Fällen schritt er gleich zur Anwendung desselben, und zwar fing er mit kleinen Gaben an, bis er auf 2 Drachmen täglich, die eine Morgens, die andere Abends, kam, worauf er bei dieser Dose 8 Tage stehen blieb, und dann dieselbe wieder allmälig minderte.

Da indessen der Balsam oft nicht vom Magen in größeren Dosen vertragen wird, so hat Velpeau, auf Anrathen von Brétonneau, denselben mittelst eines Klystiers beigebracht (1827). Er fängt mit 2 Drachmen an und erhöht die Dose allmälig bis auf 1 Unze, macht davon eine Emulsion mit Eigelb oder mit Gummi, oder mit schleimig-öligen Samen, Leinsamen, und setzt, wenn der Mastdarm sehr reizbar ist, 1 Gran Extr. Opii, und wenn die Harnröhre sehr schmerzhaft ist, einige Grane Kampher hinzu. Der acuteste Zustand des Trippers contraindicirt die Balsam-Klystiere nicht, denn Velpeau sah nie Zufälle darnach. Die Klystiere müssen in der möglichst kleinsten Menge gesetzt und so lange als möglich zurückgehalten werden; auch muß man Sorge tragen, daß beim Setzen nichts von der Flüssigkeit den Schließmuskel des Afters berühre, denn die Berührung der Flüssigkeit mit der Aftermündung erregt ein Stechen und kann leicht bewirken, daß das Mittel zu früh entleert wird. — Londe empfiehlt ebenfalls die Balsam-Klystiere beim acuten Tripper; er nimmt dazu eine halbe Unze Balsam mit etwas warmem Wasser, setzt es Abends im Bette, so daß es die Nacht über bleibt, und behauptet, daß eine dreimalige Wiederholung fast immer zur vollständigen Heilung des Trippers hinreiche.

Diese Methode hat außerdem noch den Vortheil, daß sie auch bei dem Tripper der Frauen Hülfe leistet, bei welchen der innere Ge-

brauch gewöhnlich nichts hilft, welches wahrscheinlich daher rührt, daß der Sitz der Krankheit bei den Frauen vorzüglich in der Scheide, weniger in der Harnröhre ist.

Nicht bloß im Tripper, sondern auch gegen den Catarrhus vesicae chronicus hat sich der Copaiva-Balsam hülfreich gezeigt, besonders in Form von Klystieren (Brétonneau, Ribes, Delpech) oder in Einspritzungen in die Blase (vgl. Tinctura Cantharidum). So hat unter Anderen Souchier 5mal den Balsam eingespritzt, und zwar auf folgende Weise: nachdem eine hinreichende Menge dünner Gerstenschleim in die Blase eingespritzt worden ist [1]), um sie auszufüllen, zieht man denselben wieder heraus. Darauf spritzt man 2 Unzen (?? Drachmen?) Balsam, gemischt mit einer gleichen Menge Gerstenschleim ein, und läßt diese in der Blase. Dies geschieht die zwei ersten Tage. Am dritten Tage fließt der Urin natürlich und man kann die Einspritzung ohne Mühe und ohne Schmerz ohne einen Katheter machen. Schon Dupuytren machte Einspritzungen von Theerwasser in die Blase (1828 und 1829) im Catarrhus vesicae urinariae, neben dem inneren Gebrauche des Terpenthins. Er infundirte während einer Nacht 1 Pfund Theer mit 10 Pfund Brunnenwasser, filtrirte und erwärmte es vor dem Gebrauche; er führte dann einen dicken elastischen Katheter in die Blase und spritzte dadurch jeden Morgen zwei große Spritzen voll ein; der Katheter wurde dann gleich zurückgezogen und der Kranke durfte in der ersten Viertelstunde nicht uriniren. Darnach ließ der Kranke das eingespritzte Wasser und zugleich eine bedeutende Quantität Schleim, welcher sich aber von Tag zu Tag verminderte, und so heilten mehrere Blasenkatarrhe innerhalb 12 bis 15 Tagen (Gazette méd. 1837). Auch Devergie hat mehrere Fälle von Heilungen durch Einspritzungen von Copaiva-Balsam mitgetheilt; er suspendirt den Balsam in einer Menge von einer halben bis ganzen Drachme in ein Maaß Leinsamen-Emulsion, und Trousseau sagt, daß er auf diese Weise einen der schwersten Fälle von Blasenkatarrh geheilt habe, die ihm je vorgekommen.

Indessen nicht immer bringt der Copaiva-Balsam Heilung der Blennorrhöen der Harnröhre und der Blase hervor, und man muß deshalb, wenn man das Mittel eine Zeit lang in der gewöhnlichen Gabe ohne Nutzen gebraucht hat, von dem ferneren Gebrauche abstehen; denn bisweilen entsteht, nach Trousseau, bei dem zu lang fortgesetzten Gebrauche eine Dyspepsie und selbst eine chronische Magenentzündung, die schwer zu heilen ist; die Kranken, welche lange Zeit gegen

---

[1]) Einspritzungen in die Blase werden am besten dadurch gemacht, daß man an den Katheter eine elastische Flasche befestigt (Pereira); überhaupt sind auch die aus einer elastischen Flasche und einem Rohre bestehenden Klystierspritzen die bequemsten und besten, und möchten auch wohl in Deutschland statt der viel unbequemeren zinnernen Spritzen einzuführen sein. Statt der elastischen Flasche kann man sich im Nothfalle auch einer gewöhnlichen Schweinsblase bedienen.

einen Tripper den Balsam gebraucht haben, magern nemlich häufig ab, werden blaß und behalten lange Spuren dieser Art von Arzeneikrankheit (indessen könnte man diesen krankhaften Zustand auch von der langen Dauer des Ausflusses ableiten). — Was die Erklärung der Heilwirkung des Balsams im Tripper anbetrifft, so ist die schon von Cullen aufgestellte die wahrscheinlichste, daß der Terpenthin und der Balsam durch Erregung einer (arzeneilichen) Entzündung der Harnröhre den Ausfluß heile (also homöopathisch, wenn man will).

Der höchst unangenehme Geschmack, der stark haftende und durchdringende Geruch, welcher sich beim Gebrauche des Balsams eine längere Zeit hindurch um den Kranken her verbreitet und dadurch leicht sein geheimes Uebel verräth, alle diese üblen Umstände haben schon lange den Wunsch rege gemacht, ein Mittel zu besitzen, diesen üblen Umständen abzuhelfen. Alle flüssigen Formen führen diese Uebel mehr mit sich, als die Pillen oder Bolus.

Die Pillen und Bolus macht man am besten nach Mialhe (1828) auf folgende Weise: 2 Unzen Balsam und 1 Drachme frischbereitete Magnesia usta (nach Thierry besser frisch bereiteter gelöschter Kalk) werden zusammengemischt und bei Seite gesetzt, bis die Masse eine Pillenconsistenz angenommen hat, welches gewöhnlich innerhalb 6 bis 8 Stunden, bisweilen aber auch erst in 15 bis 20 Stunden geschieht; das Ganze wird dann in 200 Pillen getheilt; diese Pillen hüllt man dann noch weiter ein, indem man sie mit einer Mucilago Gummi arabici befeuchtet und dann mit Zucker bestreuet, welche Operation man dreimal wiederholt (Fortin). Oder man macht aus dem Balsam, nach Simon, mittelst Wachs Pillen, und zwar nimmt man von jedem gleichviel, oder 1 Drachme Wachs, 2½ Drachmen Balsam und eine halbe Drachme Cubebenpulver. Auch hat man (Mothès) eigene Gallertkapseln bereitet, worin man den Balsam (10—18 Gran) einschließt; allein diese mit Balsam gefüllten Kapseln riechen doch noch stark nach Balsam, sind theuer und wegen der nöthigen Menge auch nicht angenehm zu schlucken, weshalb Ratier vorgeschlagen hat, die Hälfte durch den Mund, die andere Hälfte mit etwas Fett beschmiert, in den Mastdarm zu schieben. Endlich hat man auch in neuester Zeit bloß das Oel (Oleum aethereum Copaivae), oder bloß das Weichharz (Resina Copaivae) gegeben, allein letzteres (welches zwar die englischen Aerzte Thorn und Tyrrell für den wirksamen Bestandtheil halten) soll nach Anderer Erfahrung ganz unwirksam sein, während die meisten das Oel (und wohl mit Recht) für das allein Wirksame halten, und deshalb dieses, statt des Balsams, zu geben vorgeschlagen haben. Auch Pereira zieht es jeder andern Zubereitung des Balsams vor, zu 10 bis 20 Tropfen und mehr auf Zucker. Besonders haben Cullerier und Bird Versuche damit angestellt, wobei sie wahrnahmen, daß das Oel keinen oder wenigstens keinen bedeutenden Durchfall, kein Magenweh, wohl aber bei Einigen jenen eigenthümlichen Ausschlag hervorbringt, den man nach dem Balsam auch so oft bemerkt

hat. Andere haben das Oel versucht, aber gefunden, daß man es in größeren Gaben geben müsse, zu 20 bis 30 Gran täglich. Man giebt es entweder in Pillen mit Sapo albus oder in Emulsion, nach Christison mit gleichen Theilen Spiritus rectificatus, Aqua Menthae pip. oder Cinnamomi und einem Sirub. Auch kann man es es mit Eigelb und Laudanum in Klystieren beibringen (obgleich es dazu wohl etwas zu theuer sein und keinen besonderen Vortheil vor dem Balsam oder vor dem Terpenthinöl haben möchte).

Außer bei den genannten Blennorrhöen der Blase und der Harnröhre, hat Brétonneau mit dem Balsame, und zwar in Klystieren, einen chronischen Lungenkatarrh, der einer wahren Lungensucht ganz ähnlich war, geheilt, und auch de la Roche hat (1826) in 7 Fällen von Entzündung der Lungenschleimhaut den Balsam mit Nutzen angewandt; er gab 3mal täglich 25 Tropfen. Schon Hallé theilt (in seiner Uebersetzung von Tissot) einen Fall derselben Krankheit mit, welche auf eine Pleuritis rheumatica folgte, und wo der Balsam vollkommene Heilung bewirkte.

Im weißen Flusse, wo das Mittel viel empfohlen worden ist, möchte es wohl in Klystierform am wirksamsten sein.

Die Erfahrungen Lepage's, daß der gereinigte Styrax den Copahu-Balsam beim Tripper zu ersetzen vermöge, verdient Beachtung, weil dieser viel besser zu nehmen ist. Er läßt aus 12 Scrupel Styrax mit 1 Scrupel Kalkhydrat 24 Bolus machen und davon 5 bis 20 täglich nehmen.

4. Balsamum peruvianum nigrum (Succus resinosus empyreumaticus[1]) Myrospermi peruiferi Candollei);
et Balsamum tolutanum (Succus resinosus esiccatus Myrospermi toluiferi Richardi);
et Balsamum gileadense seu de Mecca (Succus oleoso-resinosus therebinthaceus Balsamodendri Opobalsami).

Der Balsam von Mekka war schon in den ältesten Zeiten viel in Gebrauch, sowohl bei Wunden, als auch in vielen chronischen Krankheiten, besonders in Luftröhrkrankheiten, wo man ihn meistens in Form von Räucherungen anwandte. Später wurde derselbe durch die amerikanischen Balsame fast ganz verdrängt. Ueberhaupt ist er auch weniger ein Balsam, als vielmehr eine feinere und wohlriechende Sorte von Terpenthin, weshalb man ihn vielleicht statt des Terpenthinöls und Copaiva-Balsams im Tripper versuchen könnte.

Der Perubalsam hat einen angenehmen Geruch und einen nicht unangenehmen bitterlichen Geschmack, und besteht, außer aus einem löslichen Harze (23 pCt.), aus einem eigenthümlichen Oele (69 pCt.), welches, nach Stoltze, von allen anderen ätherischen, fetten und

---

[1]) Nach den neuesten Untersuchungen ist nemlich dieser Balsam das Product einer Schwehlung, wie der Theer.

empyreumatischen Oelen verschieden, nach L. Gmelin aber eine Mischung von fetten und flüssigen Oelen mit einigem Harze und Benzoësäure ist; nach Fremy ist indessen die bisher für Benzoësäure gehaltene Säure im Peru- und Tolubalsame Zimmtsäure.

Der Tolubalsam ist ausgetrocknet und wird nicht durch Schwehlung, sondern bloß durch Einschnitte aus einem ähnlichen Baume gewonnen; er enthält ebenfalls viel flüssiges Oel, Benzoësäure (Zimmtsäure) und Harz, und Guibourt glaubt, daß durch längeres Aufbewahren die Menge der Benzoësäure (oder nach Fremy Zimmtsäure) im Balsam auf Kosten des flüssigen Oels zunimmt, gerade so wie dies Mulder von der Zimmtsäure im Zimmt wahrgenommen hat.

Der schwarze peruvianische Balsam besitzt die reizenden Eigenschaften der Balsame in einem ausgezeichneten Grade, und empfiehlt sich außerdem durch seinen angenehmen Geruch und nicht üblen Geschmack (welche beide indessen bei dem Tolubalsame noch angenehmer sind), weshalb er sowohl als der Tobubalsam mit Unrecht in neuester Zeit bei uns innerlich zu wenig benutzt worden sind, da sie vielleicht in manchen Fällen den Terpenthin und Copaiva-Balsam zum inneren Gebrauche ersetzen könnten. Der peruvianische Balsam vermehrt, wie der eben genannte Balsam, die Frequenz und Vollheit des Pulses, befördert die Hautausdünstung und Schleimsecretionen, besonders die aus der Bronchialschleimhaut, scheint aber nicht so stark, wie der Terpenthin und Copaiva-Balsam, auf die Harnorgane zu wirken. In seiner örtlichen Wirkung nähert er sich der Myrrhe (wie denn auch die Bäume, von denen sie stammen, botanisch verwandt sind).

Innerlich gebraucht man ihn, besonders in älterer Zeit, vorzüglich gegen katarrhalische und blennorrhoische Zustände der Luftröhre und selbst in sogen. Schleimschwindsuchten hatte er früher einigen Ruf, besonders empfahl Morton das Mittel sehr, besonders in Phtisis scrophulosa et scorbutica (quae sunt frequentissimae phthises), in Form von Pillen, die nach ihm Morton'sche Pillen genannt worden sind, und welche vorzüglich aus Flores Benzoës, Gummi Ammoniacum und Balsamum peruvianum bestehen. Er gab diese besonders da, wo das Fieber sehr gering und der Auswurf schleimig, zähe, wie beim Schleim-Asthma war (also bei unserer sogen. Schleimschwindsucht, oder wie man sie jetzt lieber nennt, Bronchitis chronica pituitosa et pituitoso-purulenta) und machte es dabei zur Bedingung, daß seine Pillen in so großer Menge, als nur immer möglich, fast wie eine Speise gebraucht, und damit lange fortgefahren werde. Es geht übrigens aus den Erfahrungen Morton's deutlich hervor, daß er die Balsame keineswegs für ein Radicalmittel gegen die eigentliche (tuberculöse) Schwindsucht hielt.

Wir dürfen deshalb die balsamischen Mittel nur für Heilmittel der Broncho-Blennorhöe halten; allein auch bei wahren Schwindsuchten kann man oft von denselben mit Nutzen Gebrauch machen, freilich nicht zur

adicalen Heilung. Trousseau sieht den Bals. peruv. und tolutaum mit Recht nur für Mittel an, den Gang der tuberculösen Entrtung aufzuhalten, wenn dieselbe mehr mit einem blennorrhöischen, als ntzündlichen Zustande des Lungenorgans verbunden ist.

Dagegen machen sie ein vorzügliches mehr radicales Heilmittel in den ungenkatarrhen aus, und zwar kann man sie selbst schon in den subeuten Fällen mit mehr Sicherheit anwenden, als den Terpenthin oder as Theerwasser (und das Kreosot). Trousseau versichert, durch den olubalsam-Sirub ausgebildete Bronchitis am Ende der eren 8 Tage ihres Verlaufes coupirt zu haben, welche sonst sicherlich einen Monat oder 6 Wochen würde gedauert haben, wie dies gewöhnlich der Fall ist. Auch bei Kindern, für welche der acute Katarrh so gefährlich st im Vergleiche gegen Erwachsene, zeigte sich dieser Sirub oft von groem Nutzen, selbst beinahe beim ersten Eintreten der Krankheit, vorzüglich iber dann, wenn der Zustand der Reizung, der Trockenheit und der Anchwellung der Schleimhaut gemindert war und die vermehrte Schleimibsonderung anfing, und besonders dann, wenn diese letztere, ohne Fieber, ach der Darreichung von Brech- und Purgiermitteln (Tartarus emeicus) fortdauerte (zweites Stadium). Ferner ist der Nutzen der balsamichen Mittel, sowohl innerlich als insbesondere zur Einathmung angevandt, außer Zweifel gesetzt in der Phtisis laryngea et trachealis inipiens, welche entweder nach einer mehr acuten Entzündung folgt, oder nehr schleichend herankommt. Man macht diese Räucherungen zur Einithmung entweder dadurch, daß man die trockenen Sorten von Balsamen, iamentlich das Benzoëharz und den Tolubalsam (oder Weihrauch, Myrrhe, Storax) auf glühende Kohlen wirft, oder indem man flüssige Balsame, namentlich Perubalsam, flüssigen Storax, Terpenhin, insbesondere aber den Theer in einem Gefäße auf Kohlen oder esser auf eine Spirituslampe stellt, und so die Luft im Zimmer stets nit dem balsamischen Dunste angefüllt erhält. Die genannten balsamischen Hartharze sind indessen zu diesem Gebrauche zu theuer [1]), und von den lüssigen Balsamen ist der Terpenthin zu stark riechend, deshalb hat man n neuester Zeit, besonders auf Empfehlung von Crichton, den Theerämpfen fast allgemein den Vorzug gegeben, weshalb ich dort davon veiter sprechen werde.

Außer bei den Broncho-Blennorrhöen und anfangenden Schwindsuchten, zumal wenn sie ihren Sitz in der Luftröhre, und iicht im Parenchym der Lungen haben, kann man nun noch die Balsame n Form von Pillen, mehr aber noch in Form von Klystieren, gegen iejenigen chronischen Schleimhaut-Entzündungen des Darmanals mit Vortheil benutzen, welche so oft nach den Nervenfiebern und

---

[1]) Statt derselben würde man freilich das sehr wohlfeile, aber auch weniger gut riechende Lerchen-, Tannen- und Fichten-Harz gebrauchen können, welches aus diesen Nadelhölzern häufig von selbst herausquillt und an der Luft hart wird.

Ruhren zurückbleiben; hier empfiehlt Trousseau sehr Klystiere aus Tolubalsam oder Styrax, zu einer halben bis ganzen Drachme kochendem Wasser aufgelöset, und zugleich den Tolu-Sirub zu einer halben Unze täglich in einem passenden Brusttranke. Fr. Hoffmann gebrauchte hier schon den früher berühmten Balsamum Locatelli, bestehend aus Terpenthin, Perubalsam, aufgelöset in spanischem Wein, und Oleum Hyperici, roth gefärbt durch Santelholz.

Ferner kann man den Perubalsam äußerlich als Einspritzung oder Eintröpfelung benutzen bei purulenten Blennorrhöen des Gehörganges (Otorrhoeae), welche so häufig nach dem Scharlachfieber zurückbleiben, oder Folge der Skrophelkrankheit sind; hier tröpfelt man täglich, nachdem das Ohr sanft mit lauwarmem Wasser ausgespritzt worden ist, einige Tropfen einer Mischung von 2 Drachmen Bals. peruv. und 6 Drachmen frischer Ochsengalle ein und legt nachher etwas Baumwolle in's Ohr.

Zum innern Gebrauche verdient, nach Trousseau, der Tolubalsam den Vorzug vor dem Perubalsam, und zwar zu 12 Gran bis eine halbe und ganze Drachme täglich, entweder in Pillen (welche Form indessen bei Affectionen der Luftröhre weniger passend ist), in einem Electuarium, oder in Emulsion mittelst eines Gummi's. In Frankreich sind auch noch Tabletten und Pastillen [1]) davon sehr in Gebrauch, und es werden eine Menge Geheimmittel gegen Katarrh dort verkauft, welche alle Tolubalsam enthalten. Der Tolu-Sirub wird sehr häufig wegen seines angenehmen Geschmacks theils für sich allein, zumal bei Kindern und Frauenzimmern [2]), theils als Zusatz zu Brustmixturen benutzt; bei uns sind indessen alle diese Präparate gegenwärtig fast ganz außer Gebrauch, gewiß mit Unrecht.

Den Perubalsam giebt man zu 5, 10 bis 20 Gran entweder auf Zucker, oder besser in Pillen mit einem bittern Extract und Althäapulver, oder in Emulsion, erstere bei Schleimhaut-Affectionen des Darmkanals, letztere bei denen der Luftröhre, wo auch die Pastillenform sehr zweckmäßig ist.

Zum äußern Gebrauche wird dagegen bei uns vorzugsweise und häufig der Perubalsam benutzt, namentlich bei allen Arten schlechter, dünner Eiterbildung, sowohl in fleischigen, sehnigen, als knochigen Theilen, und selbst bei frischen Wunden sehniger Theile wird er als Wundbalsam warm aufgelegt; allein hier ist er oft doch noch zu reizend, und das Abhalten der Luft von der verwundeten und entblößten Sehne ist weit wichtiger, als alle Balsame, auf welche man früher so viel Gewicht legte. Besonders hat sich der Perubalsam bei

---

[1]) Z. B. Tolubalsam 64 Th., Spiritus vini rectif. 64 Th., Wasser 125 Th., aufgelöset im Wasserbade, filtrirt, mit Gummi Tragacanthae (11 Th.) zu einer Emulsion gemacht und diese mit 1000 Th. Zucker zu Pastillen.

[2]) Z. B. die Crême pectorale de Pierquin, Zucker, Tolu-Sirub und Sirubus Capillorum veneris, von jedem gleichviel, gehörig gemischt.

geschwürigen Brustwarzen empfohlen, allein auch hier ist er oft zu reizend, und es ist deshalb das Bedecken der Warze mit einem Eihäutchen (so lange sie noch nicht eitert), oder das Bestreichen mit Lapis infernalis (wodurch die Wunde durch das dabei sich bildende Silberoxyd-Albuminat vor dem Einflusse der Luft geschützt wird) dem wiederholten Verbinden mit Balsam in der Regel vorzuziehen. (Vergl. Lapis infernalis.)

Tinctura Balsami peruviani enthält nach der Ph. Sax., Bad., 2 Unzen Balsam auf 1 Pfund Alkohol, nach der Ph. Hannover. dagegen nur 1½ Unzen Balsam.

5. Myrrha [1]) (Succus gummi-resinosus Balsamodendri Myrrhae Ehrenbergii).

Der Myrrhensaft fließt, nach Ehrenberg, in der Consistenz eines gelblich-weißen Oels aus, welches an der Luft allmälig das Ansehen einer goldgelben Butter (Balsams) annimmt und zuletzt eine bräunlich-gelbe feste Masse bildet. Die Myrrhe besteht aus (mehr als die Hälfte ausmachendem) Gummi (64 pCt.), aus Harz (29) und aus einem ätherischen Oele (2½ pCt.), wovon das mit dem Oele innig verbundene Weich-Harz (Balsamharz) der wesentlichste Theil ist; das Hartharz ist saurer Art, und bildet (wie das Copaiva-Harz) mit Alkalien Resinate; deshalb ist auch die Myrrhe in flüssigen Alkalien auflöslich; dagegen wird vom Wasser nur das Gummi, von Weingeist nur das Harz aufgelöset, und eine alkoholische Tinctur mit Wasser vermischt, bildet eine milchige Flüssigkeit, aber keinen Niederschlag (natürliche Emulsion).

In kleinen oder mäßigen Arzeneigaben befördert die Myrrhe den Appetit, bringt eine angenehme Wärme im Magen und einen gelinden Grad von Verstopfung hervor; die fortdauernde Anwendung in diesen Gaben befördert die Verdauung, steigert die Muskelthätigkeit, giebt den festen Theilen einen größeren Tonus, und beschränkt die krankhaft vermehrte Absonderung der Schleimhaut.

In größeren Gaben (von einer Drachme) wirkt sie auf den Magen unangenehm, selbst etwas brennend ein, beschleunigt nachher die Frequenz und Vollheit des Pulses, bringt einen fieberhaften Zustand hervor, verbunden mit einem Gefühle von Wärme in den Schleimmembranen, besonders der Luftröhre, und auch auf die Urin- und Geschlechtswerkzeuge scheint sie eine reizende Einwirkung zu haben (wie alle Balsame), doch viel weniger als der Terpenthin und der Copaiva-Balsam. Deshalb empfiehlt man die Myrrhe, wie die verwandten Balsame, besonders gegen Lungen-Blennorrhöen und hier ist die Myrrhe allerdings nicht ohne Nutzen gebraucht worden (jedoch nur in den weniger bedeutenden Formen, da die Myrrhe allerdings weit weniger arzeneikräftig ist, als der Terpenthin, Copaiva-, Peru- und Tolu-Balsam). Eben deswegen kann man sie aber

---

[1]) Obgleich die Myrrhe (vom Gr. σμύρνα oder (Aeol.) μύῤῥα, Hebr. mur d. h. bitter) gewöhnlich wegen ihres Gummigehaltes zu den Gummi-Harzen gestellt wird, so gehört sie doch in botanischer, chemischer und ganz vorzüglich in dynamischer Hinsicht hierher.

auch schon in den früheren Stadien des Luftröhrenkatarrhs geben, da sie wegen ihres Gummigehaltes den im ersten Stadio anwesenden Kitzelhusten nicht nur nicht vermehrt, sondern vielmehr mäßigt. In den höheren Graden, nemlich bei der sich der Schleimschwindsucht nähernden Lungen-Blennorrhöe, sind dagegen die genannten stärkeren Balsame vorzuziehen, obgleich die Myrrhe auch hier, namentlich von Griffith, sehr empfohlen worden ist; allein die Griffith'sche Mixtur [1]) und Pillen [2]) enthalten auch zugleich Eisenoxydul-Hydrat und dieses wird wohl der wirksamste Bestandtheil derselben sein; indessen ist der Zusatz der Myrrhe hier nicht ganz überflüssig, und verdient besonders noch als Suspensionsmittel für das unlösliche Eisenoxydul nicht weggelassen zu werden. Diese Verbindung von Myrrhe mit dem viel kräftigeren Eisenoxydule (Griffith'sche Mixtur oder Pillen) paßt vorzüglich für das letzte Stadium der Bronchitis chronica, zumal bei Chlorotischen, oder wo die Bronchitis nach einem Nervenfieber, Wechselfieber oder einer acuten Bronchitis zurückgeblieben ist und in Schleimschwindsucht überzugehen droht, oder wo mit diesem Uebel eine schwächende Diarrhöe verbunden ist, in welchem letztern Falle die Pillen der Mixtur vorzuziehen sind.

Außer bei Broncho-blennorrhoea subacuta et chronica paßt die Myrrhe, sowohl innerlich in Pillen (mit oder ohne Eisen) als auch in Klystieren, bei Schleimflüssen des Darmkanals nach Nervenfiebern, Ruhren; doch sind hier, besonders bei höheren Graden, der Terpenthin und die Balsame, dagegen bei den gelinderen Graden und bei mehr gestörter Verdauung oder großer Reizbarkeit der Darmschleimhaut, die Myrrhe vorzuziehen. — Auch bei Schleimflüssen der Geschlechtswerkzeuge, namentlich bei dem Fluor uterinus (Leucorrhoea) ist von dem Gebrauche von Myrrhen-Klystieren (die freilich etwas theuer, und daher bei Armen durch Terpenthin-Klystiere zu ersetzen sind) und von den Griffith'schen Pillen oder anderen löslichen Eisenmitteln etwas zu erwarten, zumal bei Amenorrhöe, verbunden mit einem chlorotischen Zustande. (Vergl. Eisenmittel.)

Aeußerlich war die Myrrhe in früheren Zeiten noch viel häufiger in Gebrauch als jetzt; besonders scheint man der Tinctura Myrrhae heilende Kräfte beim Knochenfraß zugetraut zuhaben, die sich indessen nicht bestätigt haben, obgleich sie ein ganz zweckmäßiges Verbandmittel abgiebt, wenn man dabei das Wichtigste, die chirurgische Hülfe, nicht versäumt. Auch als Räucherung wird die Myrrhe gegenwärtig selten gebraucht, obgleich die Myrrhenbämpfe bei langwierigen Katarrhen und anfangen-

---

[1]) Rec. Pulvis Myrrhae dr. duas, Carbonatis natrici, Sulphatis ferri et Syrupi communis dr. unam. M. in mortario tepido.

[2]) Rec. Pulvis Myrrhae dr. dimidiam ad unam, Carbonatis natrici dr. unam, Aquae Rosarum uncias octodecim, Sulphatis ferri scrupulos duos et dimidium, Spiritus Nucis Moschatae unciam unam, Sacchari albi dr. duas. Pharm. Edinb.

der Kehlkopfschwindsucht den jetzt üblichen Theerdämpfen vorzuziehen sein möchten, welche oft zu reizend auf die chronisch entzündete Schleimhaut einwirken; indessen würde die Anfüllung des ganzen Zimmers mit Myrrhendämpfen zu kostspielig sein, weshalb sie nur in localen Räucherungen mittelst einer Maschine (oder wenigstens durch Vorhalten des Mundes und Bedeckung des Kopfes mit einem Tuche) anzuwenden sein möchten.

Die Gabe der Myrrhe ist 10 bis 20 Gran 3 bis 6mal täglich, entweder in Pulver mit Milchzucker (obgleich es in dieser Form leicht etwas klebrig ist und dann am besten, besonders bei Hals- und Luftröhrenaffectionen, trocken verschluckt wird), oder in Emulsion, wo man nur wenig Schleim (auf 1 Drachme nur ½ Drachme) zuzusetzen hat, oder endlich in Pillen (bei Darmaffectionen) mit gleichen Theilen eines bittern Extracts.

Aeußerlich streut man die Myrrhe entweder als Pulver auf Wunden auf, oder gebraucht es als Zahnpulver, füllt hohle, übelriechende Zähne damit aus (allein oder besser mit Olibanum oder Storax vermischt), oder vermischt sie mit Fett zur Salbe, oder man löset das Extractum Myrrhae (den in Wasser löslichen Theil) in Wasser auf, welche Auflösung man Liquor Myrrhae genannt hat, oder endlich man gebraucht die weingeistige Lösung, die unter dem Namen Tinctura Myrrhae officinell ist, zum Verbande, zu Einspritzungen.

Anmerkung: Hierher gehören noch: Resina Benzoës (S. Acidum benzoicum s. Flores Benzoës), Storax, Olibanum seu Thus (Weihrauch), Mastix, Styrax liquida; allein, da diese festen Balsamharze gegenwärtig innerlich gar nicht, äußerlich auch fast nur noch zu Räucherpulvern gebraucht werden (wozu man bei Armen Fichtenharz, Fichtenknospen, Wachholderbeeren und Wachholderzweige nehmen kann), so übergehe ich sie hier um so mehr, als sie ganz nach denselben Regeln können angewandt werden, wie die hier abgehandelten flüssigen und festen Balsame.

Auch das Guajakharz scheint mit dem Balsamharze Aehnlichkeit zu haben. (S. Acria.)

Zweite Ordnung. Harze mit brenzlichem Oele. (Remedia resinoso-empyreumatica.)

1. Pix liquida et Pix solida.

Der Ther (Pix liquida) wird aus Fichten- und Tannenholz durch eine nach unten gehende trockene Destillation (im gemeinen Leben Schwehlen genannt) gewonnen, und besteht nach Reichenbach 1) aus unverändertem Fichtenharze, aus Kolophonium; 2) aus brenzlichem Harze (Pyretin), in Verbindung mit Essigsäure; 3) aus Terpenthinöl und 4) aus verschiedenen empyreumatischen Oelen, welche theils flüssig sind (Pyrelaïne), namentlich: Kreosot, Capnomor, Picamar und Eupion, theils fest (Pyrestearine) sind, als Skarassin, Naphthalin und Pittacal. Das Pech (Pix solida) ist ein bis zur Trockne abgedampfter Theer,

wodurch dieser sein empyreumatisches Oel zum größten Theile verloren hat.

Die Wirkungen des Theeres stimmen zwar im Allgemeinen mit denen des Terpenthins überein; allein es haben sich auch verschiedene höchst interessante und sehr wirksame Stoffe durch den Verbrennungsproceß neu gebildet, die wir erst durch Reichenbach's chemische Untersuchung genauer haben kennen gelernt.

Der Theer wurde früher auch innerlich gebraucht, namentlich wurden die Pilulae piceae danicae der älteren Pharmakopöen, aus gleichen Theilen Theer und rad. Helenii bestehend, in der Schwindsucht, im Skorbut, bei Flechten und in der Krätze gebraucht, und bei letzterer ließ man auch zugleich Theersalbe einreiben. Später, gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts, kam das Theerwasser durch den irländischen Bischoff Berkeley in Gebrauch; dieses erhält man durch Uebergießen und starkes Untereinanderrühren von einem Theil Theer mit 5 bis 6 Theilen Wassers, worauf die Mischung 12 Stunden stehen bleibt und dann das über dem Theer stehende Wasser abgegossen wird. Man rühmt dieses Wasser besonders in langwierigen Katarrhen, in der eiternden Lungensucht, im schleimigen Asthma, gegen hartnäckige chronische Hautausschläge, im Skorbut, Gelbsucht, Wassersucht. In allen diesen Uebeln ist es wohl nicht ganz unwirksam; weil man demselben aber einige Zeit auf die Empfehlung von Berkeley zu viel Vertrauen schenkte, namentlich in der wahren (tuberculösen) Lungensucht, kam es später in Mißcredit. Man ließ es täglich zu einem Pfunde und mehr tassenweise, besonders nüchtern nehmen, und verband es mit Bewegung im Freien, wenn es der Krankheitszustand erlaubte. Nur Wochen und Monate lang fortgesetzt, vermag es etwas zu leisten gegen chronische Katarrhe, Blasenkatarrh, doch mehr als Unterstützungs-, wie als Hauptmittel; allein seine Anwendung findet in dem üblen Geruch und Geschmack oft ein unüberwindliches Hinderniß. Wichtiger für die Heilung von chronischen Krankheitszuständen der Schleimhaut der Luftröhre sind wohl die Theer-Räucherungen, welche in neuerer Zeit durch Crighton sehr empfohlen worden sind gegen die Schwindsucht, gegen welche freilich (wenn es die ächte Lungensucht ist) dies Mittel nichts, oder höchstens nur einige palliative Hülfe bringen kann; dagegen vermögen dieselben mehr auszurichten bei Blennorrhöe der Lungen mit Schlaffheit, bei der sogen. Phtisis pituitosa incipiens, besonders aber bei Kehlkopfleiden, wenn dieselben nicht mit Lungenleiden verbunden sind, beim Asthma pituitosum senile, und auch beim Keuchhusten möchten sie wohl im blennorrhoischen Stadio, nach Warnsbrough's Vorgange, zu versuchen sein. Man läßt ein mit Schiffstheer angefülltes Gefäß dergestalt über einer Spirituslampe fortwährend kochen, daß es nicht anbrennt und nicht überkocht; um die Entwicklung der Holzessigsäure zu verhüten, setzt man eine halbe Unze Potasche zu. Indessen muß man dieselben mit Vorsicht versuchen, weil man nicht selten (Neumann, Forbes u. A.) darnach

Verschlimmerung wahrgenommen hat, besonders dürfen sie bei großer Dyspnöe, Neigung zum Blutspeien und bei vollständiger Tuberkelschwindsucht nicht gebraucht werden.

Berton will mit Pillen aus Theer und Alaun (zu gleichen Theilen mit q. satis pulvis Althaeae den Tripper noch schneller geheilt haben, als mit Copaiva-Balsam.

Aeußerlich war der Theer schon seit alter Zeit viel in Gebrauch, namentlich gegen skorbutische Geschwüre, Flechten, Kopfgrind, Krätze, u. s. w. Allein in neuerer Zeit war er, wahrscheinlich wegen seines unangenehmen Geruches, fast ganz in Unbrauch gekommen, bis er zuerst wieder bei uns, und zwar mit einem günstigen Erfolge, in der Krätze versucht wurde. In den Kopenhagener Krankenhäusern war nemlich eine Salbe aus Theer, Schwefel und Potasche zu gleichen Theilen und 2 Theilen Butter gegen die Krätze schon länger in Gebrauch, Fricke führte dieselbe auch in dem Hamburger Hospital ein, und so wurde der Theer als ein Mittel gegen die Hautausschläge wieder in seine alten Rechte bei uns eingesetzt, und bewies sich in der letzten Zeit gegen fast alle Arten von chronischen Hautausschlägen, namentlich gegen Lepra, Psoriasis, Prurigo senilis und insbesondere gegen Tinea, fast specifisch wirksam; besonders wendet Vaiel in Canstadt in letzterer Zeit den Theer als äußeres Heilmittel bei Flechtenübel sehr häufig an, und auch ich muß gestehen, daß ich von keinem äußeren Mittel gegen die Flechten so viel Nutzen gesehen habe, als von abendlichen Einreibungen von Theersalben und darauf folgenden morgendlichen Schwefelbädern, welche Curmethode ich als Brunnenarzt zu Bentheim schon seit vielen Jahren stets mit Erfolg angewandt habe. Die einfachste Theersalbe besteht aus 5 Theilen Theer und 2 Theilen Wachs, oder aus gleichen Theilen Theer und Schöpsentalg, oder auch aus Theer mit Kreide dicklich gemacht. (Vergl. Magnesia usta-Salbe.) Pereira sagt, daß er selbst von dem Theerwasser bei der Tinea zuweilen Nutzen gesehen habe.

Statt der allerdings lästigen Theereinreibungen hat in neuester Zeit Skoda im Wiener Krankenhause Pechpflaster zur Heilung der Flechtenübel (wie man dies schon längst bei dem Kopfgrinde gethan hatte) auf folgende Weise angewandt: Zwei Theile Pech werden mit 1 Theil Terpenthin und 1 Theil Wachs zusammengeschmolzen, auf Leinewand gestrichen und noch warm auf die Flechten applicirt, wobei die Extremitäten während voller 14 Tage in diesem Panzer unbeachtet bleiben. Bei den Flechten der unteren Extremitäten hat indessen dies Verfahren nicht immer den erwünschten vollkommenen Erfolg, und hier wurde dann nachträglich Aetzung mittelst Höllensteinsolution, oder mittelst etwas verdünnter (1/3 Wasser) concentrirter Schwefelsäure angewandt, wornach sich eine Kruste bildete, die nach 12 Tagen mittelst Eichenrindendecoct abgeweicht wurde; wobei sich noch

herausgestellt hat, daß die mit Säure behandelten Extremitäten eine Woche früher heilten, als die mit Höllensteinsolution geätzten.

Das Pechpflaster war schon längst ein bekanntes und sicheres Heilmittel bei dem bösartigen Kopfgrinde (Tinea capitis maligna, seu Porrigo scutellata) und auch noch in neuester Zeit sollen sich wiederholt die Pechpflaster als das sicherste, wenn auch nicht angenehmste Mittel bewährt haben, selbst nachdem ein Heer von anderen örtlichen Mitteln dagegen versucht, und auch manchmal mit Erfolg, oft aber nur mit temporärem Nutzen gebraucht worden war. Man schmilzt über einer Spirituslampe Schiffspech und tröpfelt so viel Oleum Terebinthinae hinzu, als nöthig ist, daraus eine Pflastermasse zu bilden [1]), streicht nun die Masse noch heiß auf Leinewand oder besser auf Schaafsleder, und legt dies in beliebig größeren oder kleineren Streifen auf, doch so, daß die ganze kranke Kopfhaut über die Grenze des Krankhaften hinaus bedeckt ist; vorher müssen aber die Krusten mit Butter abgeweicht und die gesunden Haare, in einem Umkreise von 2 Zoll Breite von dem Krankhaften entfernt, abrasirt werden Dieser erste Verband bleibt nun 8 bis 10 Tage liegen, und wird dann gegen den Strich der Haare abgezogen, welches nicht so schmerzhaft ist, als man wohl glauben sollte, weil die Haarzwiebeln krankhaft sind und deshalb lockerer in der Haut sitzen, als gesunde Haare. Sollten nicht alle Haare abgezogen sein, so wiederholt man das Verfahren, wo man dann die Pflaster nur 24 Stunden liegen läßt. In der Regel sind 6 bis 8 Verbände nöthig und die ganze Cur erfordert etwa 4 Wochen.

Im Allgemeinen ist die Tinea, je trockener (scutellata) sie ist, um desto hartnäckiger. Sollten noch einige einzelne Stellen fortwährend näßen und Krusten ansetzen, so betupft man sie mit Schwefelsäure oder Lapis infernalis, wie oben bei den Flechten angegeben worden ist.

Außerdem benutzt man das Pechpflaster (wozu man dann auch wohl die nicht so stark riechende Pix alba, d. h. ausgekochtes Fichtenharz, nimmt) gegen rheumatische Schmerzen und Gelenkanschwellungen, statt deren man in der neuesten Zeit das bequemere, aber weniger wirksame Gichtpapier eingeführt hat.

Das Gichtpapier aus England ist ein weitmilderes als das nachher in Deutschland nachgemachte, welches nach Colbefy-Derby, der Pharm. Badensis und nach anderen Vorschriften Canthariden oder Euphorbien enthält. Nach Geiger erhält man ein, dem englischen ähnliches, wenn man Papier mit einer Masse aus burgundischem und Schiffspech, mit Wachs und Terpenthin gemischt, bestreicht. Wenn

---

[1]) Baumés nimmt 4 Unzen Pix burgundica, welche mit 2 Pfund Essig gekocht und denen im Kochen 2 Unzen Stärke zugesetzt werden, welche man zuvor mit Wasser zusammengerührt hat; zur Consistenz eines Teiges eingekocht, wird die Masse auf Leinewand aufgetragen, und diese in Streifen zerschnitten.

das englische wirklich Euphorbien enthalten sollte, so kann nur wenig darin sein. Auch kann das wohlfeile Pechpflaster (aus schwarzem oder weißem Pech) in der Armenpraxis alle zertheilende, erwärmende, aromatische Pflaster ersetzen.

6. Acidum pyrolignosum, vulgo Acetum ligneum crudum.

Der rohe Holzessig, oder die brandige Holzsäure wird häufig als Nebenproduct bei dem Theerschwehlen und beim Kohlenbrennen gewonnen, und war schon den Alten bekannt, sowie auch ihre fäulnißwidrige Eigenschaft, weshalb sie dieselbe beim Einbalsamiren benutzten. Allein als Heilmittel machte von Neuem Monge (1819) darauf aufmerksam, und Berres hat besonders zahlreiche Versuche über die Heilkraft dieses Mittels angestellt, welche Reichenbach veranlaßt haben, das darin, wie im Theer, enthaltene Empyreuma näher chemisch zu untersuchen, wobei er vorzüglich einen neuen Stoff entdeckte (Kreosot), der wohl als der wirksamste Bestandtheil des brandigen Holzessigs angesehen werden muß.

Innerlich ist zwar der brandige Holzessig gegen Skorbut, Magenerweichung, Erbrechen, besonders bei der Cholera, versucht worden, allein vorzüglich hat man ihn doch nur äußerlich benutzt, besonders bei brandigen Affectionen, sowie bei atonischen mit callösen Rändern umgebenen Fußgeschwüren, mit Läppchen aufgelegt, selbst bei Knochengeschwüren und krebsartigen Uebeln. Ferner hat man ihn mit Nutzen angewandt beim Durchliegen, sowohl um den Brand zu verhüten, als zu heilen; ferner beim Wasserkrebs (Noma oris), in der brandigen Scharlachbräune, Stomacace, als Gurgelwasser (verdünnt) und im Kopfgrinde [1]. — Indessen ist das Mittel nach der Entdeckung des Kreosots allmälig wieder von dem Kreosot und dem Kreosot-Wasser verdrängt worden.

2. Creosotum (rectius Kreatosoter, von κρεας, τος caro, et σοτηρ, servator).

Dieses neue Arzeneimittel wurde von dem Chemiker Dr. Reichenbach, im Jahre 1833 im rohen Holzessig und im Theer entdeckt, und wegen seiner mumificirenden Eigenschaft Kreosot genannt.

Da Reichenbach bei seinen täglichen Manipulationen mit dem Kreosot die Haut seiner Finger sich abschuppen sah, so schloß er daraus, daß das mumificirende Princip des Holzessigs wohl vorzüglich auf diesem Stoffe beruhen möge, und er ließ nun von einem Landwundarzte und einem ehemaligen Apotheker das Mittel in seiner wässerigen Lösung zunächst gegen Brandwunden, Wundsein der Kinder, bei wundgelegenen Kranken anwenden, und als alles dieses gut ging, versuchten sie es auch bei Krätze, Grind, chronischen Exanthemen überhaupt, dann auch bei fressenden Geschwüren und endlich sogar bei Caries und Carcinoma; augenblicklich heilsam erwies es sich stets

[1]) Dr. Böttcher heilte z. B. eine Tinea capitis maligna bei einem 14jährigen Knaben durch eine Salbe aus 2 Unzen grüner Seife, 4 Unzen Milch und 3 Drachmen rohen Holzessig.

bei jeder Art von Zahnweh. Reichenbach machte dieses Ergebniß bekannt, und jetzt wurde es von vielen deutschen, italienischen und französischen Aerzten bei vielen Krankheitszuständen versucht.

Wenn das Kreosot äußerlich auf die Haut angewandt wird, so zerstört es dieselbe nicht, sondern verursacht nur eine mehr oder weniger lebhafte Röthe des Hautgewebes und nur bei längerer Einwirkung schuppt sich die Oberhaut ab; im Auge bringt es einen äußerst heftigen Schmerz und Entzündung hervor. Auf eine eiternde Fläche angewandt, veranlaßt es dagegen augenblicklich die Bildung eines weißen Häutchens durch die Eigenschaft, das Eiweiß, welches sich in dem Wundsecrete befindet, zu coaguliren. Es zerstört abnorme Gebilde, z. B. Condylomata (wogegen sich jedoch die Sublimatsolution wirksamer zeigte), Warzen, Hühneraugen, aber keine Teleangiectasien (indessen will man in neuester Zeit doch auch diese dadurch allmälig zum Verschrumpfen gebracht haben). Bei Verbrennungen, wo die Oberhaut nicht zerstört ist, wirkt das reine Kreosot, bei Verbrennungen mit zerstörter Oberhaut das Kreosot-Wasser augenblicklich lindernd ein, und zwar dadurch, daß es die Brandwunde augenblicklich mit einem weißen Häutchen (einer Schicht von geronnenem Eiweiß) bedeckt und so vor der Luft schützt. Auf frische Wunden gebracht, verhindert es die Heilung per primam intentionem aus eben demselben Grunde, und ist deshalb in allen den Fällen zu benutzen, wo man Verwachsungen vermeiden will. Auch wird es vielleicht von Wunden aus absorbirt, wenn es gehörig verdünnt ist, weshalb der Wundarzt Schröter die Wunde nach der Operation des Krebses mit Kreosotwasser zu verbinden anräth, dadurch die Wiederkehr des Krebses will verhütet haben. Bei der Behandlung herpetischer Geschwüre verhindert es die Krustenbildung, indem es theils durch Coagulation des Eiweißes, theils durch seine chemische Verbindung mit den ihm verwandten Salzen im Secrete des Geschwürs. Es ist unzweifelhaft nützlich befunden in allen Arten von Hautkrankheiten, und zwar in Form einer Salbe von 20 bis 40 Tropfen auf jede Unze Fett, es möchte indessen doch die Theersalbe als milder hier vorzuziehen sein. Selbst bei chronischen Augenkrankheiten, besonders bei Geschwüren und Verdunkelung der Hornhaut, ist es neuerdings von Tanesville (Dublin. med. Press. 1843) in Salbenform empfohlen worden, gewöhnlich 10 bis 20 Tropfen Fett auf die Unze (stets aber ziemlich frisch zu nehmen, weil das Kreosot verdunstet). Das Zahnweh stillt es ebenfalls durch Coagulation des Eiweißes, indem der bloß liegende Nerv dadurch vor der äußern Luft und anderen Schädlichkeiten eine schützende Decke bekommt. Bei Blutungen wirkt es endlich auch, durch seine Coagulation des Blutes bewirkende Kraft, blutstillend, doch ist diese Kraft nicht so groß, als man anfänglich glaubte; es ist indessen dabei stets das feste Andrücken des damit befeuchteten Charpiebausches nothwendig, damit die durch das Kreosot gebildete Schicht von geronnenem Eiweiße die blutenden Gefäßmündungen decke.

Innerlich wirkt es in größeren Gaben als ein Gift. In kleinen

arzeneilichen Gaben hat man es bisher gegen Lungenschwindsucht versucht; allein hier hat es der anfänglichen Erwartung nicht immer entsprochen, doch hat es sich in veralteten Lungenkatarrhen, im Schleim-Asthma und im blennorrhoischen Stadium der Bronchitis und der Pneumonie in einzelnen Fällen nützlich gezeigt, sowie man hier auch Kreosotdämpfe mit Erfolg angewandt hat. — Ferner hat man es mit auffallendem Erfolge beim Erbrechen angewandt. Zuerst wurde es, zu 1 bis 2 Tropfen, von Elliotson beim Erbrechen aus nervöser Schwäche sowohl, als bei dem symptomatischen Erbrechen von organischen Krankheiten der naheliegenden Eingeweide, als der Leber und Nieren, wie auch bei dem Erbrechen mit auffallendem Erfolge angewandt, welches von organischen Fehlern des Magens selbst herrührt, und Christison bestätigt diesen Nutzen. Auch haben die Geburtshelfer dies Mittel als das wirksamste gegen das Erbrechen der Schwangeren erprobt, und endlich hat man es gegen die hartnäckigste Art des Erbrechens, die Seekrankheit, sowohl in prophylaktischer als curativer Hinsicht empfohlen. Ungefähr eine halbe Stunde, ehe man an Bord geht, nimmt man 3 Tropfen in etwas Wasser. Wird es dem Reisenden schon etwas übel, so tröpfelt man 2 bis 3 Tropfen auf ein Stück Zucker und nimmt das ein, welches er jede Stunde wiederholen kann, wenn das Uebelsein nicht nachläßt, oder die Seekrankheit wirklich ausbricht. Tritt sie aber auch dabei ein, so schwächt sie nicht, indem der Reisende sich, wenn er den Magen entleert hat, auf den Beinen halten kann. Auch das hartnäckige Erbrechen, welches sich zuweilen mit dem sogen. Morbus Brighti (Degeneration der Nieren) verbindet, hat das Mittel oft gestillt (Pereira). Ferner ist es auch gegen die Gastromalacia infantum von einigen Aerzten mit Erfolg gegeben worden.

Außerdem ist es vom Prof. Berndt mit auffallend günstigem Erfolge im Diabetes mellitus gebraucht, und wenn auch nachher von verschiedenen anderen Aerzten[1]) ungünstige Zeugnisse über die Wirksamkeit des Mittels bekannt geworden sind, so haben doch auch auf der andern Seite verschiedene andere Aerzte es mit Erfolg in dieser sonst so hartnäckigen und noch so wenig gekannten Krankheit gebraucht, so daß es allerdings immer noch dagegen zu versuchen sein möchte.

Innerlich giebt man das reine Kreosot entweder in Tropfen auf Zucker, oder in Branntwein (16 Theilen) gelöset, oder in Pillen zu 3, 5 bis 8 Tropfen täglich und kann damit allerdings noch höher steigen; so gab Berndt einem 50jährigen, seit Dreivierteljahr an Diabetes mellitus leidenden Manne 24 Tropfen in 24 Stunden, wodurch er völlige Heilung bewirkte.

Aeußerlich gebraucht man es bis jetzt vorzüglich beim Zahnweh, bei Verbrennungen ohne Verlust der Oberhaut als reines Kreo-

---

[1]) Unter Anderen bemerkt auch Pereira (ed. 2), daß er von demselben im Londoner Hospital keinen Erfolg gegen Diabetes gesehen.

sot, meistens aber gebraucht man es in den schon oben angegebenen Fällen als Kreosotwasser (Aqua Creosoti), welches nach Reichenbach [1]) aus 1 Theil Kreosot und 80 Theilen destillirten Wassers besteht, die durch etwas Branntwein mit einander vereinigt werden.

3. Fuligo splendens.

Der Glanzruß wurde schon in älterer Zeit als Arzeneimittel und als Hausmittel benutzt, war aber in neuerer Zeit ganz vergessen, als durch die Entdeckung des Kreosots die Aufmerksamkeit wieder auf denselben geleitet und er besonders durch Bland empfohlen wurde, und zwar gegen Flechten, selbst gegen Herpes exedens, gegen Tinea, Krätze, Kupfergesicht, Pruritus vulvae; ob das Mittel übrigens hier mehr leistet, als die Theersalbe oder die Pechpflaster (nach Skoda), ist nicht erwiesen, indessen verdient das Mittel allerdings nähere Prüfung. Besonders aber verdient die Angabe Trousseau's nähere Untersuchung, daß der Ruß ein sicheres Heilmittel gegen Würmer sei, womit sehr wohl die Angabe von Kraus stimmt, daß das Kreosot eins der besten Bandwurmmittel sei. Trousseau giebt es gegen Spulwürmer in Abkochung mit Kaffee (2 Drachmen Glanzruß mit 1 Drachme Kaffee eine halbe Stunde gekocht und mit Zucker versüßt), welchen Kaffee die Kinder ohne Widerwillen trinken, oder in einem Klystiere.

Das von Polya neuerdings empfohlene Anthrakokali möchte wohl seine vorzüglichste Wirkung dem kaustischen Kali verdanken; wenigstens aben die von anderen Aerzten damit angestellten Versuche nicht den Erwartungen entsprochen; bloß als äußeres Mittel gegen Hautkrankheiten hat es sich im Pariser Hospital wirksam gezeigt, möchte aber hier vor einer Salbe aus Theer und Potasche wohl keinen Vorzug haben.

4. Naphthalin, auch wohl bloß Naphtha genannt, ist in der neuesten Zeit von Hastings (zu 10 bis 20 Tropfen 3mal täglich in Wasser) innerlich und äußerlich (zum Einathmen) bei verdächtigem chronischen Husten mit Zeichen von Tuberculose mit Erfolg angewandt. Auch soll es das kräftigste Expectorans sein. Indessen sind die Erfahrungen über dieses energische Mittel noch zu neu, um dessen Anwendung in der Civilpraxis empfehlen zu können; auch ist es noch die Frage, ob es vor dem Kreosot wesentliche Vorzüge habe, oder nicht.

Dritte Ordnung. Gummi-harzige Arzeneimittel.

1. Assa [2]) foetida, Gummi-Resina e Ferula Assa foetida L. (σιλφιον Diosc.), vel e F. persica?

---

[1]) Die Ph. Sax. nimmt 1 Drachme Kreosot auf 100 Drachmen Wasser, die Ph. Bad. ½ Drachme Kreosot auf 6 Unzen destillirten Wassers.

[2]) Assa heißt im Persischen Stock oder Rohr, weil der Stengel dieser und der verwandten Schirmpflanzen hohl ist und daher einem Rohrstocke gleicht, woher auch dr lateinische Name Ferula gekommen ist.

Die Assa foetida quillt aus dem etwa einen halben Fuß oberhalb der Erde abgeschnittenen Stengel als ein Milchsaft aus, der schnell an der Luft zu einer braunen Masse (Teufelsdreck) erhärtet, und enthält, außer Gummi (16) und Harz (49), eine nicht unbedeutende Menge eines ätherischen Oels, welches wohl der eigentlich wirksame Bestandtheil sein mag.

Was die physiologische Wirkung der Assa foetida anbetrifft, so ist dieselbe keineswegs in die Augen fallend, denn Trousseau nahm davon eine halbe Unze und konnte nichts davon spüren, als daß mehrere Tage alle seine Ausleerungen stark nach dem Mittel rochen und er eine übelriechende Atmosphäre um sich verbreitete. Auch wird dasselbe als gewöhnliches Gewürz in Persien und Indien den Speisen zugesetzt wie bei uns die Zwiebeln. Zunächst wirkt die Assa foetida auf den Darmkanal als ein Reizmittel, durch ihr ätherisches Oel, ein, welches wie das der anderen Schirmpflanzen [1]) eine sog. blähungstreibende Eigenschaft hat, wodurch denn auch das Mittel als Antihystericum in Ruf gekommen ist. Ob dieses so unangenehm riechende Oel eine stärker carminative, antispasmodische Wirkung, als das verwandte Baldrianöl habe, ist noch keineswegs erwiesen, denn ich glaube, daß man durch den starken Geruch veranlaßt worden ist, der Assa foetida mehr Heilkräfte zuzuschreiben, als sie wirklich besitzt. Man schreibt ihr nemlich fast specifische Kräfte in der Hysterie zu, obgleich ich weder in den Anfällen selbst von ihr mehr oder auch nur dasselbe gesehen habe, was der Aether oder was das Opium bewirkt; nur als Klystier in gehöriger Quantität beigebracht, scheint sie mir allerdings ein beachtenswerthes Mittel gegen Hysterie und Hypochondrie zu sein (Whytt, Szerlecki). In Klystieren angewandt, kann sie theils in dem Anfalle der Hysterie eine Ableitung der hysterischen Nervenaufregung auf den unteren Theil des Darmkanals bewirken, anderntheils bei fortgesetztem regelmäßigen Gebrauche die unordentliche Darmbewegung (welche ein Hauptsymptom der Hysterie und Hypochondrie ist) reguliren, und vielleicht auch in einzelnen Fällen eine Radicalcur herbeiführen (wie diese von älteren Aerzten, namentlich Kämpff, durch die sogen. Visceralklystiere zuweilen herbeigeführt wurde, obgleich eine radicale Heilung ausgesprochener Hysterie sehr selten ist). Gleichzeitig wirken diese Asant-Klystiere auch aufregend auf das Uterinsystem ein, und zwar determiniren sie die Blutcongestion und die Innervation mehr zu diesem Organe, und befördern dadurch den regelmäßigen Gang der Genitalkrise (der monatlichen Reinigung), welche so großen Einfluß auf das Befinden der Hysterischen hat. Alle diese besonderen Vortheile führt der innere Gebrauch des Asants nicht mit sich, sondern er stört oft durch den Widerwillen, den die Patienten gegen das

---

[1]) Man rechnet gewöhnlich die Gummiharze zu den harzigen Arzeneimitteln, und deshalb habe ich sie auch hier untergebracht, allein eigentlich gehören sie zu den aethereo-oleosis carminativis, und würden neben der Archangelica zu stehen kommen.

Mittel haben, den Appetit und die Verdauung, oder er kann doch auf diesem Wege nicht wohl in der Menge beigebracht werden, daß er hinreichend auf die unordentliche Darmbewegung einwirkt, wozu einige Pillen nicht hinreichen. Kräftiger würde zum innern Gebrauche allerdings das Oleum aethereum sein, allein dieses ist bis jetzt noch wenig gebraucht worden, ist theuer, und möchte auch wohl von dem Kümmelöl oder Baldrianöl noch übertroffen werden, und die Tinctur, welche dieses Oel nebst den Harztheilen enthält, ist zum anhaltenden Gebrauche fast zu widerlich zu nehmen. In den Anfällen ist das Oel und die Tinctur die einzige Form, worin man (außer, wie schon gesagt, in der Klystierform) das Mittel geben sollte.

Außer bei der Hysterie und der verwandten somatischen Hypochondrie ist nun noch die Assa foetida im Veitstanze (welcher auch wohl nur als Pubertäts-Hysterie angesehen werden kann) und in der Epilepsie empfohlen worden. Allein in der wahren Epilepsie (als Krankheit des kleinen Gehirns) hilft die Assa foetida nicht, und nur tägliche Klystiere von Assa foetida können ein gutes Nebenmittel bei der Cur abgeben; dagegen kann die Assa foetida, in Verbindung mit Eisen und Asantklystieren, in der Chorea und in der Hysteria epileptiformis zur Heilung beitragen, weil diese beiden Krankheitsformen nur auf einer temporären durch die Pubertätsentwicklung herbeigeführten Affection des Rückenmarks beruhen. Doch bilden hier Eisen und China die eigentlichen Radicalmittel, nebst einer kräftigen, leichten Diät, Bewegung, Veränderung der Luft und der Umgebung, und die Assa foetida (besser die Asantklystiere) sind nur Unterstützungsmittel der Radicalcur.

So hat man denn auch die Assa foetida in der Skrophelkrankheit und Rhachitis empfohlen, in welchen Entwicklungskrankheiten des kindlichen Alters nicht sowohl die Assa foetida selbst, als vielmehr die Asantklystiere als Nebenmittel von Nutzen sein können, obgleich ich glaube, daß sie bei Aermeren sehr wohl durch Knoblauchklystiere ersetzt werden können; die Klystiere haben hier noch den Vortheil, daß dieselben gegen den Willen der Kranken besser beigebracht werden können, und auch zugleich wurmwidrig wirken. — Die Ansicht aber, daß die Assa foetida eine specifische Heilkraft bei Knochenkrankheiten, namentlich bei der Pädarthrocace und Rhachitis, besitze, stützt sich wohl lediglich darauf, daß allerdings der Knocheneiter (wie aller Eiter und jede Ausleerung) bei den Patienten, die Assa foetida nehmen, den Geruch dieses Mittels annimmt; wenigstens darf man bei der Cur der Knochenkrankheiten über die Assa foetida nicht die weit wichtigeren Heilmittel, das Eisen, die China, die diätetische und chirurgische Behandlung vernachlässigen.

Auch bei Brustkrankheiten, namentlich in chronischen Katarrhen (mit Ammonium), besonders bei zarten Frauen (Pereira), ferner bei Asthma Millari, Asthma periodicum, in der Suffocatio hysterica und in der Angina pectoris, hat man die Assa foetida empfohlen,

und insofern es ein Carminativum ist (besonders in Klystierform beigebracht), kann dies Mittel den Anfall abkürzen, und auch bei fortgesetztem Gebrauche zur radicalen Cur (wenn diese überhaupt möglich) beitragen. Auch im Keuchhusten hat Rieken die Asantklystiere während der fieberfreien Periode sehr nützlich gefunden; er verordnete 2 Scrupel Assa foetida mit 4 bis 8 Unzen Wasser und Eigelb zu 10 bis 12 Klystieren für 9 bis 12monatliche Kinder, oder zu 4 bis 6 Klystieren für dreijährige, und zu 2 bis 3 Klystieren für ältere Kinder, wovon täglich 2 Klystiere, höchstens 3 bis 4 gesetzt wurden, und zwar Abends zwischen 8 und 10 Uhr. Müller rühmt die Asantklystiere auch im Croup und sie möchten hier allerdings anderen Klystieren vorzuziehen sein, wenn ihnen auch keine directe Einwirkung auf den localen Krankheitsproceß zuzuschreiben ist. Endlich ist der Asant innerlich als das beste Mittel bei Obstructio alvi habitualis empfohlen worden (Jördens, Briant) und bei der Colica flatulenta infantum hat Pereira großen Nutzen von Asantklystieren gesehen.

Die gewöhnliche Gabe des Asants ist 2 oder 3mal täglich 10 bis 20 Gran und mehr, meistens in Pillen, die man, um den Geruch und Geschmack zu mindern, gern versilbern läßt. Will man bei Brustaffectionen mehr direct einwirken, so wählt man die sonst sehr übel zu nehmende Emulsionsform, wozu man 1 bis 2 Drachmen Assa foetida, 1 Drachme Gummi arabicum oder das Gelbe von einem Ei und 6 bis 8 Unzen Aqua Menthae piperitae und eine halbe Unze Syrupus Croci oder Syrupus Balsami peruviani oder tolutani nimmt. Tinctura Assae foetidae giebt man meistens in den Anfällen zu 20—50—100 Tropfen, oder auch in Klystieren zu 2 Drachmen.

Spiritus Ammoniae foetidus Pharm. Ed., Lond., Dubl. besteht nach der Edinb. Ph. aus 10 Fluidunzen Liquor Ammoniae spirituosus, ½ Unze Assa foetida, möchte aber wohl mehr als Ammonium-, wie als Asantpräparat zu betrachten sein.

Aeußerlich wird zwar die Assa foetida auch noch angewandt, namentlich die Tinctur, bei Knochengeschwüren, oder das Emplastrum foetidum bei krampfhaften hysterischen Zufällen innerer Organe oder als Resolvens (Schmuckeri); allein die Asanttinctur besitzt keine specifische Kräfte, und das Asantpflaster riecht so übel, daß wir viel zweckmäßiger zum äußerlichen Gebrauche das weit weniger riechende und noch kräftigere Gummi Ammoniacum wählen, somit aus dem officinellen Emplastrum foetidum lieber die Assa foetida weglassen, und als Resolvens das (jedoch noch nicht überall officinelle) Emplastrum de Galbano crocatum wählen sollten.

2. Galbanum (Gummi-resina ex Opoïdia balsamifera Lindleyi).

Das Galbanum hat zwar auch einen starken, zwar nicht angenehmen, doch nicht so unangenehmen Geruch wie die Assa foetida, dabei einen nicht unangenehmen Geschmack, und enthält noch mehr ätherisches Oel als die Assa foetida, weshalb es eigentlich der Assa foetida vorgezogen

werden sollte. Früher wurde dies Mittel auch weit häufiger sowohl innerlich als äußerlich gebraucht, und zwar innerlich besonders bei mangelhafter oder unterdrückter Reinigung, Hysterie, veralteten Katarrhen und Schleim-Asthma alter Leute, äußerlich als Resolvens (Emplastrum de Galbano crocatum) bei Blutgeschwüren, skrophulösen Drüsenabscessen u. s. w. Tinctura Galbani soll fast specifische Kräfte bei verschiedenen nervösen (hysterischen) Affectionen des Auges und der Augenlider besitzen, sowohl innerlich als äußerlich auf die Augenlider angewandt. Oleum aethereum Galbani kann zu 2 bis 10 Tropfen das Castoreum füglich ersetzen.

Gabe und Form wie bei Assa foetida.

3. Gummi Ammoniacum[1]) (gummi-resina e Dorema Ammoniaco Donii, vel [secundum d'Aucher Eloy's] potius e Diserneston gummiferum Jaubert et Spach [2]).

Das Ammoniak-Gummi hat einen viel weniger starken Geruch als die Assa foetida und das Galbanum, aber einen schärferen Geschmack, enthält viel weniger ätherisches Oel, als diese, aber mehr Harz, und nähert sich dadurch auf der einen Seite der nächstfolgenden Classe der scharfen Arzeneimittel, besonders den scharfen Purgiermitteln, insbesondere aber dem Guajak, auf der andern Seite den eigentlichen Harzen aus der Ordnung der Balsame, namentlich dem Terpenthin, dem Copaiva- und Tolubalsame. Dadurch wirkt es auch vorzugsweise auf die Schleimhaut der Luftwege ein, und wird deshalb als Expectorans bei chronischen Katarrhen, Bronchorrhöen alter Leute, Schleim-Asthma, und zwar in Emulsionsform (mit einer gleichen Menge Seife), von den Aerzten häufig verordnet; ferner giebt man es auch im zweiten Stadio der Bronchitis und Pneumonie, wenn der Auswurf zähe ist, oder aus Mangel an Kraft nicht gehörig aufgehustet werden kann, gewöhnlich in Verbindung mit der Senega oder mit Scilla, Flores Benzoës. Jedoch muß ich mit Pereira übereinstimmen, daß das Mittel als Expectorans nur in wenigen Fällen wirklich Nutzen habe; mehr halte ich, namentlich in dem letztgenannten Krankheitszustande, von einem Brechmittel aus Ipecacuanha, Oxymel serpylliticum etc.

Auf die Schleimhaut des Darmkanals wirkt des Ammoniak-Gummi noch stärker ein, und zwar die Absonderung und die Darmbewegung befördernd, folglich gelinde eröffnend, weshalb man dasselbe denn auch schon seit undenklichen Zeiten als Resolvens bei sogenannten Obstructionen des Unterleibes gebraucht hat, wo der an-

---

[1]) Ueber die Ableitung des Wortes Ammoniacum ist man nicht einig, ob es nemlich vom Tempel des Jupiter Ammon herrührt, oder vielmehr von αμμος, Sand, und somit das Wort so viel bedeuten würde, als Gummi aus dem sandigen oder steinigen Arabien. Die Vermuthung Don's, daß es eigentlich armeniacum heißen solle, ist ganz unzulässig.

[2]) S. Jaubert et Spach Illustrationes plantar. orient. 5 livr. Paris. 1842. tab. 40. p. 78. 79.

haltende Gebrauch dieses Mittels, in Verbindung mit anderen, die Trägheit in der Darmbewegung allerdings verbessern, aber keineswegs wirkliche organische Entartungen der Baucheingeweide auflösen kann, wie man dieses in älteren Zeiten angenommen hat, wahrscheinlich deshalb, weil man eine solche auflösende (resolvirende) Kraft bei dem Bedecken von Geschwülsten, z. B. einer skrophulösen Drüsengeschwulst, mit einem Ammoniakpflaster wirklich beobachtet hatte; allein hier finden ganz andere Verhältnisse statt, als bei dem innern Gebrauche.

Aeußerlich als Pflaster [1]) angewandt, nimmt das Ammoniak-Gummi als sogen. zertheilendes Mittel einen der ersten Plätze ein, bei subacuten Anschwellungen von Drüsen und Gelenken (Tumor albus, Hygroma [2]), Hydrops genu, Hydrocele infantum etc.). Bei Armen kann indessen ein Pechpflaster, aus Schusterpech oder aus dem (weniger riechenden) weißen oder burgundischen Pech oder aus gekochtem Fichtenharze bereitet, die Stelle des Ammoniakpflasters, sowie aller anderer sogen. zertheilender, erwärmender, aromatischer, derivirender und krampfstillender Pflaster vertreten, da alle diese Pflaster nur dadurch wirken, daß sie die äußere Haut reizen und die in und unter ihr befindliche thierische Wärme zurückhalten; denn von einer wirklichen Absorption der arzeneilichen Bestandtheile kann bei allen diesen Pflastern wohl nicht die Rede sein.

Innerlich gebraucht man das Mittel entweder in der Emulsions- oder in der Pillenform; zu ersterer nimmt man gewöhnlich 2 bis 3 Drachmen auf 6 bis 8 Unzen Flüssigkeit (Aqua Foeniculi oder Decoctum Senegae) und setzt noch 1 oder 2 Drachmen Gummi arabicum (oder Eigelb) und Zucker zu, oder man löst es in Spiritus Mindereri mit einem Ueberschuß von Essig auf und giebt es in einem Haustus. In Pillen giebt man es in der Dose, daß es gelinde auf den Stuhlgang wirkt, wozu täglich wenigstens 2 Drachmen erfordert werden. Für sich allein, oder bloß mit etwas Weingeist, bildet das Ammoniak-Gummi eine gute Pillenmasse, indem die Pillen zu spröde und bröcklich werden, man setzt deshalb gewöhnlich Seife, Fel Tauri inspissatum, oder ein Extract, auch wohl um die purgirende Wirkung zu vermehren, etwas Aloë hinzu.

---

[1]) Das Emplastrum ammoniacum wird entweder durch Auflösung in heißem Weingeist, oder durch Kochen in Essig, oder (wenn man es reizender machen will) durch Kochen mit Acetum scilliticum bereitet und dann, noch warm auf dünnes Schaafsleder gestrichen, aufgelegt.

[2]) Bei dem sogen. geschwollenen Knie der Mägde, Köchinnen u. s. w. habe ich es, wie Pereira, stets wirksam gefunden; ebenso habe ich oft die Hydrocele bei kleinen Kindern damit zertheilt, obgleich nicht immer.

Fünfte Classe.

Scharfe Arzeneimittel [1]).
(Remedia acria).

Erste Ordnung. Scharfe Mittel ohne bestimmte (specifische) Einwirkung auf einzelne Organe (Acria generalia).

1. Lignum Guajaci (lignum cum et sine cortice Guajaci officinalis L.) et Resina Guajaci nativa, vulgo Gummi Guajacum.

Das Guajakholz wurde zuerst (1509) durch seine Heilkräfte gegen die Syphilis in Europa bekannt und deshalb Pockenholz (Lignum verolinum, von la vérole, die Pocke), in England Lebensholz, in Deutschland Franzosenholz genannt, weil man die Syphilis anfänglich in Deutschland die Franzosenkrankheit nannte. Die Rinde enthält, noch mehr als das Holz, in eigenen Gefäßen (vasis propriis) eine eigenthümliche harzähnliche Substanz (Resina Guajaci), welche den eigentlich wirksamen Bestandtheil ausmacht, weshalb auch gegenwärtig das Holz wenig oder gar nicht, wenigstens nicht für sich allein, gebraucht wird, indem es als Antisyphiliticum in der neuesten Zeit ganz durch die Sarsaparilla verdrängt worden ist, ob mit Recht, ist sehr die Frage; als Antiarthriticum oder Antirheumaticum bedient man sich aber gegenwärtig ausschließlich des Harzes. Indessen macht das Holz mit der Rinde noch einen Bestandtheil der bei uns bei dyskrasischen Krankheiten mancherlei Art gebräuchlichen Species lignorum aus, welche Species zu sogen. blutreinigenden Tränken gebraucht werden, sowie es auch noch ein Bestandtheil der meisten im Auslande berühmten antisyphilitischen Roobs oder Sirube ausmacht.

Da das Holz wegen seiner ungemeinen Härte schwer zu stoßen ist, so nimmt man zur Abkochung gewöhnlich die Raspel- oder Hobelspäne (Rasura s. Scobs ligni Guajaci), welche bei der technischen Bearbeitung abfallen, und nimmt davon gewöhnlich 1 Unze, läßt dieselbe mit 4 Pfund Wasser bis auf 1 Pfund einkochen und diese Quantität binnen 24 Stunden verbrauchen, wobei man in der Regel noch Süßholz oder Althäawurzel zusetzt, um die Schärfe für das Geschmacksorgan etwas einzuhüllen.

---

[1]) Diese Classe ist in chemischer Hinsicht noch die am unvollständigsten bearbeitete und in pharmakodynamischer Hinsicht auch die am wenigsten bestimmt begrenzte, welche sich vielleicht allmälig unter die anderen Classen wird vertheilen lassen.

Das Guajakharz fließt zwar auch wohl von selbst aus zufälligen oder absichtlich gemachten Verletzungen der Rinde aus, allein das in dem Handel unter dem Namen Resina Guajaci nativa vorkommende Harz wird durch Hitze aus dem Holze ausgetrieben, indem man (nach Wright) einige Fuß lange Stücke des Holzes von einem Ende bis zum andern durchbohrt und nun erhitzt, wobei dann das Harz aus dem untersten Ende ausfließt. Allein es wird auch Guajakharz bei uns in Europa aus den Raspel- und Hobelspänen durch Auskochen derselben in einer saturirten Kochsalzlösung (um den Kochpunkt des Wassers zu steigern) gewonnen und zum Unterschiede Gummi Guajacum artificiale genannt.

Ueber die Natur des fälschlich sogenannten Gummi Guajacum sind die Chemiker nicht einig; es besitzt elektronegative oder saure Eigenschaften und könnte daher mit Recht Guajaksäure genannt werden, wie die sogen. Pinien- und Copaivasäuren; auch bildet es, wie diese, mit Alkalien Seifen (Sapo guajacinus), aus deren Lösung verschiedene Metallsalze Niederschläge machen, die wahrscheinlich Guajaksalze der respectiven Metalle sind. — Nach Unverdorben besteht es aus zwei verschiedenen Substanzen, wovon die eine in einer Ammoniumlösung leicht löslich ist und die andere mit Ammonium eine theerartige Verbindung bildet. Erhitzt man dasselbe, so bilden sich ein flüchtiges und ein fixes empyreumatisches Oel. Besonders zeichnet sich das Guajakharz aber durch die auffallenden Farbenveränderungen aus, welche es durch mehrere Agentien erleidet; Brande vermuthet, daß diese verschiedenen Farbenzusammensetzungen Verbindungen von Sauerstoff mit Guajak sind, in welchen die grüne den geringsten, die braune den größten Antheil von Sauerstoff enthält, während die blaue zwischen beiden in der Mitte steht.

Was die Wirkung des Guajaks anbetrifft, so wird es gewöhnlich zu den scharfen Mitteln gezählt, obgleich es keine bedeutende Schärfe, und überhaupt alle die gerühmten specifischen Heilkräfte nicht besitzt, die man ihm zugeschrieben hat, indem die gerühmten antidyskrasischen, schweiß- und urintreibenden Eigenschaften mehr dem bei dem Trinken des Guajak-Decocts beobachteten Verhalten (schweißtreibendem Régime) als der eigentlichen specifischen Einwirkung des Mittels zuzuschreiben sind.

Das Guajakharz wurde vorzüglich von Emerigon auf Martinique gegen die Gicht empfohlen und deshalb folgendes Mittel Specificum antipodagricum Emerigonis genannt: 2 Unzen Guajacum werden 8 Tage lang in 3 Pfund Rum oder Arrak digerirt und davon das ganze Jahr hindurch jeden Morgen einen Eßlöffel voll genommen. Allerdings ist fortwährende Sorge für geregelten Stuhlgang ein Haupt-Verhütungsmittel des Podagra's, und somit mag auch in manchen Fällen dies Mittel dadurch genützt haben.

Auch beim Schleim-Asthma und der Brustbräune (Angina pectoris) will man das Guajakharz mit Erfolg gegeben haben; auch soll,

nach Hannay, Bell und Collier, eine halbe Drachme Guajak das beste Mittel sein, um Angina tonsillaris rasch abzuschneiden.

Außerdem giebt man das Guajakharz in der Syphilis, sowie in der Skrophelkrankheit, jedoch meistens mit Mercurialien und Antimonialien verbunden und zwar in den Plummer'schen Pillen, welche nach der Edinburgher Pharmakopöe aus 1 Theil Calomel, 1 Theil Sulphur auratum, 2 Theilen Guajak und 2 Theilen gemeinen Sirubs bestehen und in 6gränige Pillen vertheilt werden. Bei diesen Pillen bleibt es jedoch zweifelhaft, was darin eigentlich das Wirksame ist, oder ob sie überhaupt irgend einen günstigen Einfluß auf den Gang der Skrophel-Krankheit ausüben; ich sehe sie bloß für ein Mittel an, welches, wenn es nicht in zu geringer Menge genommen wird, gelinde auf den Stuhl wirkt und somit auch in der Skrophelkrankheit allerdings nützlich werden kann, ohne daß es darum irgend einen specifischen Einfluß, oder vor anderen gelinde auf den Stuhlgang wirkenden Mitteln irgend einen Vorzug hätte.

Die gewöhnliche Gabe des Guajacum ist 5 bis 12 Gran täglich 2 bis 4mal, selten in Pulver, häufiger in Pillen mit Extr. Gentianae oder Trifolii fibrini.

Sapo guajacinus wird häufig als Pillenconstituens gebraucht bei Gicht, Skropheln; für sich allein giebt man sie einigemal täglich zu einem Scrupel und mehr.

Tinctura Guajaci ammoniata seu volatilis, mit Liquor Ammonii vinosus bereitet, wird 3 bis 4mal täglich zu 20 bis 40 Tropfen mit Wein (nicht mit Wasser) gegeben, oder auch als Linctus verordnet, bestehend aus einer halben Unze dieser Tinctur mit einer Unze Gummischleim und ebenso viel Althäasirub, wovon man 2 bis 3mal täglich 1 Theelöffel voll nehmen läßt.

2. Radix Sarsaparillae seu Salsaparillae (radix Smilacis officinalis Humb. et Bonpl., S. syphiliticae W., S. medicae Schlechtendahlii, et S. cordato-ovatae Pöppigii).

Die Sarsa- oder Zarza-parilla [1]) kommt theils aus Brasilien, theils aus Jamaika, wovon Einige (Hancock) die erstere, Andere (Balley) die andere für die beste halten, und enthält ein bitterlich-scharfes Princip, welches mit dem Ekel und Brechen erregenden Principe der Ipecacuanha Aehnlichkeit zu haben scheint, nach Anderen (Batka) aber eine eigene Säure (Parillinsäure) darstellt.

Sie wurde zwar schon seit der Mitte des 16ten Jahrhunderts in Europa als wirksam gegen die Syphilis bekannt, kam aber bald in Vergessenheit, bis Fordyce sie dieser wieder entriß; in der neuesten Zeit wird sie wiederum viel bei den nicht mercuriellen Curen gegen die secundäre Syphilis gebraucht.

[1]) Zarza (spr. Sarsa) bezeichnet im Spanischen einen Brombeer- oder Dornenstrauch, und parilla (spr. parilja) einen kleinen Weinstock oder ein Rankengewächs — Zarza parilla (spr. Sarsaparilja) bedeutet demnach so viel als stachliche Schlingpflanze.

Dies Mittel hat weder einen ausgezeichneten Geruch, noch Geschmack, und zeigt auch in gewöhnlichen arzeneilichen Gaben keine in's Auge fallende Arzeneikräfte, indessen sah doch Pereira zuweilen nach großen Gaben Ekel und Erbrechen entstehen. Deshalb wird auch die antivenerische Heilkraft noch von Vielen bezweifelt, zumal da sie selten allein benutzt worden ist; jedoch will Pereira ein paar Fälle gesehen haben, die allein durch die Sarsaparilla geheilt wurden. Ich für meinen Theil muß gestehen, daß ich der Sarsaparilla auch keinen wesentlichen Antheil an dem Erfolge bei den nicht mercuriellen antisyphilitischen Curen zuschreibe, sondern glaube, daß bei den jetzt üblichen Methoden die Syphilis universalis mittelst des Decoctum Zittmanni zu behandeln, der Senna mehr Antheil an dem günstigen Erfolge gebühre, als der Sarsaparilla[1]).

In Deutschland gebraucht man gegenwärtig allenthalben da, wo man die Sarsaparilla gegen die Syphilis benutzen will, das Zittmann'sche Decoct[2]), während man in Schottland sich eines flüssigen Extracts und in Frankreich der gefälligeren Form des Roob antisyphilitique bedient, welche beide Formen ich indessen, weil sie keine Senna enthalten, nicht für so wirksam halte, wie denn überhaupt bei der ganzen Zittmann'schen Cur noch viel andere Mittel, namentlich die zwischengeschobenen Purgiermittel, und die strenge Diät, das Hüten des Bettes u. s. w. einwirken, die viel mehr geeignet sind, einen Einfluß auf die Lustseuche zu üben, als die Sarsaparilla allein.

3. Stipites Dulcamarae (caules biennes Solani Dulcamarae L.).

Die Bittersüß-Stengel enthalten, neben etwas Solanin (was Andere doch darin nicht haben finden können), einen eigenthümlichen Bitterstoff mit einem süßlichen Nachgeschmacke (Pikroglycion), und erregen in großen Gaben Erbrechen, vermehrten Urinabgang, Harnstrenge, auch wohl Durchfall, in kleineren Gaben dagegen bewirken sie bloß vermehrten Harnabgang, weshalb sie von den alten griechischen Aerzten gegen die Wassersucht benutzt wurden.

Gegenwärtig wird dasselbe vorzüglich als sogen. blutreinigendes Mittel in chronischen Hautausschlägen benutzt, namentlich bei der Lepra, Psoriasis, Prurigo, überhaupt wo eine starke Irritation der Haut stattfindet, obgleich ich bei allen diesen Krankheiten die örtliche Behandlung für das Wesentlichste bei der Cur ansehe. Auch Pereira (übereinstimmend mit meiner Erfahrung) sagt, daß in den wenigen Fällen, wo er es versucht, es sich ihm nutzlos gezeigt habe.

Ebenso wenig glaube ich, daß dies Mittel bei Gicht, Rheuma-

---

[1]) Einige haben vermuthet, daß das Mittel durch seinen Mercurialgehalt antisyphilitisch wirke, weil nemlich in dem Beutelchen Calomel, Zinnober und Alaun mit abgekocht werden, allein diese Ansicht ist höchst unwahrscheinlich. Vergl. hierüber Martius in Heidelb. Annalen. IX. 3.

[2]) Die Vorschrift dazu findet man in den meisten Pharmakopöen.

tismen, Syphilis nützen könne, wenigstens sind dagegen Aconitum, Belladonna und Opium viel wirksamer.

Man giebt es gewöhnlich in einer Abkochung von 2 Drachmen bis 1 Unze in 24 Stunden.

Extractum Dulcamarae, wenn gleich häufig benutzt, scheint mir nicht sehr kräftig; man giebt es zu 10 bis 30 Gran in Pillen, möchte aber wohl ganz aus dem Arzeneischatze auszumerzen sein.

4. Folia et Putamina Nucum Juglandis regiae L.

Die äußere grüne Schaale der Wallnüsse ist bitterlich scharf zusammenziehend von Geschmack und war in älterer Zeit sehr berühmt als ein blutreinigendes Mittel, besonders wurde es früher viel gegen die Syphilis angewandt, gemeiniglich unter der Form des Decoctum Pollini, welches nach Friedreich aus Wallnußschaalen und Radix Smilacis Chinae besteht, nach Swediaur und Rust, neben diesen beiden, noch Sarsaparilla enthält, wobei noch Antimonium crudum und Bimstein in einem Säckchen mit abgekocht werden. Dieses Decoct ist selbst in der neuesten Zeit wieder von Prof. Dr. Flarer gegen Syphilis und Mercurialkrankheit empfohlen worden, und wenn man überhaupt einen sogen. blutreinigenden Trank bei der Syphilis nothwendig zu haben glaubt, so möchte allerdings das Pollini'sche Decoct insofern vor dem Zittmann'schen Decocte den Vorzug haben, als es weniger den Darmkanal angreift, und auch viel wohlfeiler ist.

Die Blätter des Wallnußbaumes sind in der neuesten Zeit von Négrier, Professor zu Angers, innerlich und äußerlich angewandt, als ein sehr wirksames Mittel gegen die Skrophelkrankheit empfohlen worden [1]). Jedes Kind nahm täglich 2 oder 3 Tassen eines Aufgusses der frischen Wallnußblätter mit einfachem Sirub oder Honig versüßt; auch nahm jedes Kind Morgens und Abends 1 Pille aus Extractum foliorum juglandium von 20 Centigrammen (= $3\frac{1}{5}$ Gran) Schwere, oder einen Eßlöffel voll eines aus demselben Extract bereiteten Sirubs. Alle Geschwüre wurden mit einem starken Decoctum fol. jugl. gewaschen, und auf sie entweder Compressen oder Bäuschchen von Charpie, welche mit dieser Abkochung befeuchtet waren, oder Umschläge aus Leinsamenmehl und Wallnußblätterwasser aufgelegt. Bei der skrophulösen Augenentzündung wurde folgendes Augenwasser häufig gebraucht:

Rec. Decoct. fol. juglandium unc. sex et dr. tres et dimidiam
cui adde:
Extr. Belladonnae gr. sedecim
Laudani Rousseau gr. sedecim.

---

1) S. die Behandlung der Skropheln mit Wallnußblättern. A. d. Franz. des Dr. Négrier von Kruitzwald. Herausgegeben von Nasse. Bonn. 1843.

Hier zeigten sich nun die Wallnußblätter noch schneller wirksam, als bei den Drüsengeschwülsten, wobei Négrier zwar bemerkt: »daß diese günstige Wirkung wohl nicht dem Opium, sondern größtentheils den Wallnußblättern zugeschrieben werden müsse, weil die einfachen, stark mit Opium versetzten Augenwasser, wie sie gewöhnlich angewandt werden, nur selten einen so schnellen Erfolg hätten;« allein ich glaube doch, daß dem Opium und der Belladonna hier der schnelle Erfolg zuzuschreiben ist, wenn ich damit auch nicht dem Extr. fol. juglandium, innerlich gebraucht, alle Wirksamkeit in der Skrophelkrankheit absprechen will. — Nasse in Bonn und andere rheinische Aerzte, namentlich Kruitzwald und Unger haben die günstige Wirkung der Nußblätter gegen die Skrophelkrankheit bestätigt, und Négrier selbst faßt seine Beobachtungen, die er seit sechs Jahren über dieses Mittel machte, in folgenden Sätzen zusammen[1]): 1) Die Skropheln werden im Allgemeinen durch die Präparate aus Wallnußblättern radical geheilt; 2) die Wirkung dieses therapeutischen Mittels ist so constant, daß man auf die Heilung von ¾ der Kranken rechnen kann; 3) dieses Mittel wirkt gewöhnlich langsam; je nach der Beschaffenheit der Symptome und der Constitution der Individuen verstreichen 20 bis 50 Tage, bevor die ersten Wirkungen eintreten; 4) die durch die Wallnußblätter Geheilten bleiben fast stets gesund und nur selten beobachtet man einen Rückfall; 5) die durch den inneren Gebrauch des Extracts erzeugten Wirkungen sind anfangs allgemein und erst später zeigt sich ein Einfluß auf die örtlichen Symptome; 6) in gewissen Formen der Skropheln beobachtet man erst nach langer Zeit eine Wirkung dieses Mittels, welches besonders von den nicht ulcerirten scrophulösen Drüsengeschwülsten gilt; 7) die Präparate der Wallnußblätter haben dagegen eine ziemlich schnelle Wirkung auf die Geschwüre und fistulösen Wunden, die durch Caries der Knochen unterhalten werden oder nicht, außer bei Individuen von nervösem Temperamente; 8) bis jetzt wurde die skrophulöse Ophthalmie durch dieses Mittel früher und schneller geheilt, als durch jedes andere.

5. Rad. Senegae (Radix Polygalae Senegae L.).

Im Anfange des vorigen Jahrhunders wurde die Seneco oder Senega, welche in Nordamerika als ein Mittel gegen den Klapperschlangenbiß bekannt war, in die Praxis eingeführt und gegen eine Masse von Krankheiten empfohlen.

In etwas großen Gaben (zu 1 Scrupel zweistündlich genommen) machte sie, nach Sundelin, Brennen im Halse, vermehrten Speichelfluß, dann Brennen im Magen, Ekel und Erbrechen; darnach wurde die Haut wärmer und feucht; in den Gedärmen entstand ein Kneipen, worauf wässerige Ausleerungen folgten. Die Urinsecretion ward vermehrt, und ein Gefühl von Brennen verbreitete sich durch die Harnorgane. Einige Tage nachher stellte sich ein unbehagliches Gefühl

---

[1]) Archives génér. de Medécine. Févr. 1844.

im Magen und Appetitverlust ein. Man hat sie daher anfänglich als Emeticum im Beginne von Lungenentzündungen gereicht, und später dieselbe in kleineren Gaben als Expectorans verschrieben in acuten Katarrhen, Luftröhrenentzündung, Croup, nachdem das erste entzündliche Stadium vorüber; allein ich muß gestehen, daß ich von der so hoch gestellten expectorirenden Wirkung der Senega nichts gesehen habe, als bis sie wirkliches Erbrechen erregte; als Brechmittel in größeren Dosen gereicht scheint sie aber allerdings bei Schleimhautaffectionen des Kehlkopfs und der Luftröhre nicht ohne Werth zu sein, und ist sie in diesen Fällen, wenn nicht dem Cuprum sulphuricum, doch der Ipecacuanha und der Squilla vielleicht vorzuziehen.

Außerdem hat man der Senega noch eine fast specifische Heilkraft in Augenentzündungen zugeschrieben, wenn diese mit Ausschwitzung von plastischer Lymphe oder Eiter im Innern des Auges verbunden ist; jedoch giebt von Ammon eine specifische Wirkung nicht zu, sondern betrachtet sie nur als ein die Resorption beförderndes Mittel, wenn die entzündliche Spannung bereits nachgelassen hat. Flarer hat dagegen die Senega nur in Verbindung mit Acidum Halleri wirksam gegen Hypopium gefunden [1]), wobei es dann allerdings zweifelhaft bleibt, in wiefern diese Wirkung der Senega zuzuschreiben sei.

Man giebt die Senega gegenwärtig selten in voller Gabe in Pulver, welches nach meiner Ansicht die beste Methode sein würde, so daß sie ein oder zweimal am Tage Brechen erregt. Gewöhnlich verschreibt man sie gegenwärtig in refracta dosi als Decoct von 2 bis 4 Drachmen auf 6 Unzen Colatur unter Hinzufügung von wenigstens einer Unze Syrubus Althaeae; allein nach Quevenne's Untersuchungen ist die Abkochung ganz zu verwerfen, und statt dessen ein kaltes oder doch nur mäßig warmes Infusum zu wählen.

Syrupus Senegae, nach van Mons (nicht nach der Ph. Bor.) bereitet, nemlich durch mehrstündige Infusion von 1 Theil Senega mit 12 Theilen Wasser bei gelinder Wärme und Auflösung von 18 Theilen Zucker in der leicht ausgepreßten Flüssigkeit, ist ein sehr gutes Präparat, welches bei Kindern für sich allein, bei Erwachsenen als Zusatz zu Brustmixturen gebraucht wird.

Statt der Senega kann man die einheimische Radix Pimpinellae sehr wohl gebrauchen, deren Tinctur zu 20 bis 60 Tropfen auf Zucker langsam verschluckt, nach Günther, die seröse oder katarrhalische Halsentzündung in ihrem Entstehen abzuschneiden im Stande sein soll (vergl. Guajak und Pyrethrum).

6. Radix Pyrethri (Radix Anacycli officinarum Haynei).

Das Pyrethrum war schon zu Dioskorides Zeiten in Gebrauch, allein gegenwärtig wird es meistens nur noch als Hausmittel gebraucht, nemlich als Kaumittel zur Heilung von Zahnweh und Gesichts-

[1]) S. dessen Preisschrift de Iritide ejusque speciebus earumque curatione. 1841.

schmerz, oder als ein reizendes Gurgelwasser bei schlaffer Halsentzündung (geschossenem Zapfen) und bei Lähmung der Zunge, und sie verdient allerdings hier wohl den Vorzug vor der Pimpinella. Die Tinctur ist ein gutes Zahnweh stillendes Mittel und macht wohl den wirksamsten Bestandtheil des unter dem Namen Paraguay-Roux in neuester Zeit sehr gepriesenen Geheimmittels [1]) aus.

Hieher kann man auch wohl am füglichsten die Radix Zingiberis bringen, welche zwar bei uns meistens nur als diätetisches Gewürz, in England dagegen häufig als corrigens aromaticum zu anderen Arzeneien gebraucht wird, besonders wird das Infusum rad. Zingiberis häufig als Thee (Gimberthee, Tschimber-thie) oder als Vehikel benutzt, sowie der Syrupus Zingiberis. Auch äußerlich empfiehlt Pereira das Ingwerpulver, mit kochendem Wasser angefeuchtet und auf Papier oder Leinen ausgebreitet, gegen heftige Kopfschmerzen.

7. Flores Arnicae montanae L.

Die Wohlverleyblumen enthalten etwas weniges ätherisches Oel und einen eigenthümlichen kratzendscharfen Extractivstoff, wodurch sie im Schlunde Brennen und in größeren Dosen auch wohl Ekel und Erbrechen erregen; auch sollen sie eine allgemeine Aufregung des Gefäßsystems erregen, und secundär die Resorption befördern; allein alle diese gepriesenen Wirkungen habe ich, wenigstens von den gewöhnlichen Gaben, nicht wahrnehmen können, weshalb ich sie denn auch nicht für ein so wichtiges Mittel in dem sogen. Nervenfieber halte, wie dieses noch von einigen deutschen Aerzten geschieht. Ebenso wenig ist wohl ihre Heilkraft bei Lähmungen erwiesen, obgleich man in der neuesten Zeit in ihnen Strychnin entdeckt und dadurch diese ihre specifische Heilkraft erklärt hat; jedenfalls würde doch der Gebrauch der Brechnuß- und der Strychnin-Präparate sicherer sein, als der der Arnica, in der jedenfalls nur eine kleine und unbestimmte Quantität Strychnin enthalten ist.

Am gerühmtesten ist die Arnica als ein Mittel gegen Contusionen, Erschütterungen und daher rührenden Blutextravasationen, weshalb sie im gemeinen Leben den Namen Fallkraut erhalten hat; allein in der Regel hat man dabei zugleich Ader gelassen und diesem muß wohl mehr der günstige Erfolg zugeschrieben werden, als der nachher gebrauchten Arnica.

Die Gabe der Flores Arnicae erfordert einige Vorsicht, weshalb man gewöhnlich nur 2 Drachmen zu einem Infusum von 6 Unzen nimmt, da sie manchmal unerwartet heftige innere Angst, Magenkrampf, Erbrechen, Brustbeklemmung und Harnbeschwerden erregt hat, die man früher wohl von Insectenlarven oder -Eiern ableitete; allein man hat solche doch nicht darin finden können. Dagegen ist gewiß, daß das unangenehme Kratzen im Halse, was der Theeaufguß macht, von den feinen scharfen

[1]) Die Bereitung hat Mohr in der Pharmacopoea universalis angegeben.

Sprenblättchen herrührt, welche mit dem Thee übergehen, wenn man ihn nicht vorher durchseiht, weshalb man dieses Durchseihen nicht vergessen, oder die Blumen vor dem Aufgießen des Wassers in einen leinenen Beutel einschließen muß.

In Pulver habe ich die Flores Arnicae als Zusatz von Chinapulver in Latwergenform bei hartnäckigen Wechselfiebern oft nützlich gefunden; jedoch ist diese Latwerge etwas übel zu nehmen, und daher besser statt der Arnica Ingwerpulver der Latwerge zuzusetzen.

8. Piper album (Baccae maturae ecorticatae Piperis nigri L.); et Piper nigrum (Baccae immaturae ejusdem fruticis).

Der Pfeffer enthält, außer einem eigenthümlichen neutralen Stoffe, nemlich dem von Oersted zuerst dargestellten Piperine, ein scharfes fettes Oel, ein balsamisches flüchtiges Oel, Gummi, Extractivstoff, Aepfel- und Weinsäure, Stärke und Bassorin (Pelletier). Das balsamische Oel giebt ihm den Geruch, das fette Oel die Schärfe, aber der wesentlichste Bestandtheil soll das Piperin sein, was aber durch die Versuche von Wutzer mit demselben einigermaßen zweifelhaft geworden ist.

Schon Celsus und Dioskorides kannten den Gebrauch des Pfeffers mit warmem Wasser getrunken, um den Frost des Wechselfiebers zu heilen, und noch jetzt ist der Pfeffer ein häufig gebrauchtes Hausmittel gegen das Wechselfieber, indessen nimmt man ihn jetzt, statt mit Wasser, mit Branntwein. Die Aerzte haben aber diese Methode schon seit längerer Zeit verlassen, weil sie davon Nachtheil befürchten, wegen der angenommenen, aber nicht erwiesenen erhitzenden Eigenschaft des Pfeffers. Indessen hat L. Frank zuerst wieder diese im Orient gebräuchliche Methode, das Wechselfieber mit ganzen Pfefferkörnern zu heilen, bei 170 Kranken versucht, die alle ebenso schnell geheilt wurden, wie durch die Chinarinde; er gab 1, 2, 3 bis 4mal am Tage 6 bis 10 Gran, hält das Mittel aber bei den Frühlings-Wechselfiebern für nicht geeignet, weil diese mehr zum Entzündlichen neigen. Viele andere Aerzte haben diese Methode nach ihm versucht und efriedigende Resultate erhalten; und unter Anderen fand Wutzer, daß das Piperin und das bei der Bereitung des Piperins zurückbleibende Extractum resinoso-oleosum schwächer fiebervertreibend wirke, als der Pfeffer selbst, weshalb er das Pulvis Piperis nigri mit Pulvis Althaeae und Wasser oder mit Gummi Acaciae zu 2gränigen Pillen gemacht, für die zweckmäßigste Form hält. Indessen steht doch dies Mittel an Sicherheit der China und dem Chinin nach. Nie sah Wutzer übrigens irgend einen Nachtheil davon, kein Brennen in den ersten Wegen u. s. w. In der Regel reichte er 10 Pillen pro dosi. Die Ph. Bad. hat auch schon die Piperina aufgenommen, deren Aufnahme aber wohl nach den Erfahrungen von Wutzer überflüssig sein möchte.

Die ganzen weißen Pfefferkörner will man auch als Magenmittel bei Magenkrampf und schwacher Verdauung mit Nutzen

angewandt haben, allein schwerlich werden dieselben vom Magen und dem Darmkanale bezwungen, und werden folglich wohl meistens unverändert abgehen, wie die Senfkörner u. a.

Vergl. Cubebae unter den ätherisch-öligen Mitteln.

9. Semen Sinapi[1]) (Semen Sinapis nigrae L. et Semen Sinapis albae L.)

Der schwarze Senfsamen besteht nach den neuesten Untersuchungen zum großen Theile aus einem fetten Oele (ungefähr 28 pCt.), außerdem enthält er aber noch (nach Bussy) einen eigenen geruchlosen Bitterstoff, die Myroxydsäure, und einen andern neutralen Stoff, Myrosine, welcher dem Emulsin in den bitteren Mandeln entspricht. Wenn Wasser auf den Senfsamen einwirkt, so bildet sich durch die Einwirkung der Myrosine auf die Myroxydsäure ein flüchtiges Oel, welches beißend scharf und unzweifelhaft der wirksame Bestandtheil des Senfes ist.

Der gelbe oder weiße Senf enthält mehr fettes Oel, aber kein Myroxyd und bildet deshalb mit Wasser auch kein flüchtiges Oel; allein er enthält einen neutralen Stoff, ähnlich dem Emulsin, den man Sinapin oder Sinapisin genannt hat (Henry und Garot).

Innerlich wirkt der Senf als kräftiges Reizmittel auf die ersten Wege, zugleich auch etwas aromatisch, und steht somit zwischen den ätherisch-öligen und scharfen Mitteln. Er vermehrt die Eßlust, befördert die Verdauung und vermehrt die peristaltische Bewegung, weshalb er die Stuhlausleerungen gelinde befördert. In größeren Dosen ist er ein gutes Brechmittel: 1, 2 oder 3 Theelöffel voll Senf, mit 6 oder 8 Unzen Wasser genommen, bildet, nach Christison, ein schnelles und kräftiges Brechmittel. — Der ganze weiße Senfsamen war vor einiger Zeit ein Lieblingsmittel in England bei der Behandlung der Dyspepsie, zumal bei asthmatischen und gichtischen Subjecten, zu einem Eßlöffel voll Morgens nüchtern genommen[2]). Allein er hat seinen Ruf nicht bewährt, und wohl aus dem einfachen Grunde, weil der ganze Senfsamen, bei den Menschen sowohl als bei den Thieren, unverändert durch die Verdauung, durch den Stuhl wieder abgeht, selbst so, daß derselbe in der Erde zu keimen im Stande ist, wie die Versuche des Apotheker Fueter nachgewiesen haben (Schweizer, Zeitschr.).

Aeußerlich erregt der Senf auf der Haut erst Röthe und dann bald eine erysipelatöse Entzündung, die sich gerne weit ausbreitet, sehr schmerzhaft ist, und auf der auch wohl (jedoch immer erst spät) Blasen aufschießen. Hierauf beruht der Gebrauch des Senfs als Rubefaciens in der Form als Senfpflaster.

---

[1]) Indeclinabile.

[2]) Cullen erwähnt schon in seiner Mat. med. (II. p. 171.) dieser Anwendung des Senfsamens, welche man neuerlich (C. T. Cooke obs. on Efficacy of White Mustard seed. 3 Ed. 1826) als neu hat ausgeben wollen.

Man benutzt die Senfpflaster (Sinapismi), theils als allgemeines Reizmittel bei allgemein gesunkener Vitalität in Fiebern zur Unterstützung der inneren Reizmittel, oder wo diese wegen Lähmung des Darmkanals nicht mehr wirken oder wo dieselben nicht innerlich beigebracht werden können; theils als örtliche Reizmittel gegen die gesunkene Vitalität der Haut in Fiebern, vorzugsweise in katarrhalischen, rheumatischen und exanthematischen Fiebern, wo die Haut kalt, unempfindlich und darauf haftende Exantheme zurückgetreten, oder wo unter ihr liegende Geschwülste, z. B. Parotiden, Carbunkeln, eingesunken sind; theils endlich als Ableitungsmittel (derivans) bei örtlichen Entzündungen, Blutanhäufungen und Nervenzufällen, sobald kein allgemeiner erethismus vasorum seu nervorum mehr stattfindet.

Häufig werden indessen die Senfpflaster auch gemißbraucht, sowohl bei Entzündungen, als in Fiebern mit nervösen Zufällen, indem sie nur bei erysipelatösen und rheumatischen inneren Entzündungen, keineswegs aber bei ächten Entzündungen als Ableitungsmittel passen, und auch in den Nervenfiebern können sie oft dadurch schädlich werden, daß sie den so wohlthätigen Schlaf stören oder gar verscheuchen, oder wenn sie zu lange liegen bleiben, böse Wunden zurücklassen.

Die Sinapismen macht man, je nachdem sie mehr oder weniger stark und rasch wirken sollen, von verschiedener Stärke. Für gewöhnliche Fälle rechnet man 1 Theil Senf auf 2 Theile Mehl, wozu man so viel warmes Wasser fügt, als zur Bildung einer breiartigen Masse nöthig ist; für ein empfindliches Hautorgan, und besonders für Kinder muß man noch weniger nehmen. Ein stärkeres Senfpflaster macht man aus gleichen Theilen Senfpulver, Meerrettig und Rockenmehl mit einer hinreichenden Menge Wasser[1]), welche breiartige Masse man dann auf Leinewand oder Leder streicht.

Was die Dauer des Liegenlassens anbetrifft, so richtet sich dieselbe nach der bei den einzelnen Individuen und in einzelnen Krankheiten sehr verschiedenen Empfindlichkeit der Haut; bei Kindern wirken sie in der Regel in 15 bis 30 Minuten, bei Erwachsenen ist eine halbe, höchstens 1 Stunde hinreichend. Am besten ist es, man nimmt sie ab, so wie sie stark zu brennen anfangen und die Stelle bedeutend geröthet erscheint. — Man kann sie häufig wiederholen, allein auf derselben Stelle nie zu rasch; oft liegt selbst ihre heilsame Wirkung allein in der öfteren Wiederholung, z. B. in typhösen Fiebern, theils um abzuleiten, theils um im Allgemeinen zu beleben.

Den Vorzug vor Blasenpflastern verdienen die Senfteige,

---

[1]) Früher glaubte man die Senfteige durch den Zusatz von Essig statt Wasser stärker zu machen, allein Trousseau und Blanc haben zuerst nachgewiesen, daß dem nicht so sei, sondern daß sowohl der Essig, als der Senf bei ihrer Vermischung eher an Stärke verlieren. — Dagegen haben die neuesten chemischen Untersuchungen gelehrt, daß ein längere Zeit vorher angemachter Senfteig schärfer wirkt, als ein frisch bereiteter.

wenn man eine rasche Wirkung wünscht, keine Blasen ziehen, weniger Schmerz machen und eine Reizung der Urinwerkzeuge vermeiden will.

Als ein noch weit stärkeres Reizmittel hat man in der neuesten Zeit, namentlich in der asiatischen Cholera, in Lähmungen, das ätherische Senföl (Oleum Sinapi aethereum) benutzt, welches auf die Haut getröpfelt oder auch nur gesprengt [1]) einen unerträglichen Schmerz macht, der indessen, nach Faure, schnell durch Aether sulphuricus beseitigt werden kann. Man muß das Oel nie unmittelbar auf die Haut bringen, sondern auf Mousselin oder Löschpapier. Da es außerordentlich scharf ist, so gebraucht man gewöhnlich eine Auflösung desselben in Weingeist, wozu man auf 24 Tropfen des Oels 1 Unze Weingeist nimmt, oder, wiewohl seltener, ein Liniment von 5 bis 6 Tropfen des ätherischen Oels mit 1 Drachme Oleum Amygdalarum. Einreibungen der weingeistigen Auflösung hinter den Ohren (bei Otalgia), in die Schläfengegend und Wangen (bei Gesichtsschmerz) und längs dem Laufe des N. ischiaticus und cruralis leisteten nach Umständen dauernde oder doch palliative Hilfe (Wolff).

10. Herba Cochleariae officinalis L.

Das Löffelkraut enthält eine geringe Menge eines ätherischen Oels, welches rein dargestellt, sehr flüchtig, von äußerst scharfem Geschmacke und einem durchdringenden Geruche ist.

Das frische Kraut als Salat reichlich genossen, oder als Succus expressus zu 1 bis 2 Unzen täglich genommen, ist eins der berühmtesten und wirksamsten Mittel gegen den Seeskorbut, dagegen leistet es beim Landskorbut bei weitem so viel nicht. Zum diätetischen Gebrauche, als sogen. blutreinigendes Mittel, kann indessen statt des Löffelkrautes sehr wohl die gewöhnliche Gartenkresse (Lepidium sativum L.) und die Brunnenkresse (Nasturium officinale Brownii) benutzt werden, als Salat sowohl, wie als Succus expressus. In der Asche der Brunnenkresse hat neuerdings Müller Jod gefunden, indem er durch den auffallend jodähnlichen Geruch der frischen Brunnenkresse darauf geleitet wurde.

1) Conserva Cochleariae, die zu 3 bis 4 Unzen täglich mit Citronensaft oder Elixir acidum und etwas Gewürz genommen wird; statt dieser hat die französische Pharmakopöe einen zusammengesetzten Sirub (Sirop antiscorbutique).

2) Spiritus Cochleariae seu Alcoolat de Cochlearia, welcher meistens nur äußerlich als Zusatz zu Mundwassern, Zahntincturen bei sogen. skorbutischem Zahnfleische gebraucht wird, dabei aber wohl nicht anders als Spiritus vini wirkt.

3) Aqua Cochleariae, wird nur als Vehikel bei Mundwassern gebraucht, ist aber ein ganz entbehrliches Wasser.

---

[1]) Innerlich ist dasselbe, nach den von Mitscherlich bei Thieren angestellten Versuchen, ein heftiges Gift, stärker als alle anderen ätherischen Oele.

11. Radix (Cochleariae) Armoraciae L.

Der Meerrettig ist ein rein scharfes Mittel, ohne Bitterkeit und Aroma, eine geringe Menge eines sehr scharfen und sehr übel riechenden, schwefelhaltigen flüchtigen Oels enthaltend.

Innerlich reizt er die Schleimhaut des Magens und Darmkanals sehr kräftig, befördert daher zwar die Verdauung, giebt aber auch leicht Veranlassung zu Blähungen; auch wirkt derselbe auf die Urinabsonderung.

Aeußerlich röthet er die Haut noch weit rascher und stärker als der Senf, zieht aber nicht leicht Blasen.

Innerlich gebraucht man ihn als antiskorbutisches und urintreibendes Mittel im Skorbut, in Wassersuchten und bei Verschleimung der Urinwege, entweder roh zum Fleisch, oder den ausgepreßten Saft zu einer halben bis ganzen Unze zwei- oder dreimal täglich, oder eine Infusion von zwei bis vier Unzen der trocknen Wurzel mit einem Maaße Wein oder Bier.

Aeußerlich dient der Meerrettig als Rubefaciens für sich allein, oder mit zerstoßenem Senfsamen vermischt. — Bei Lähmungen der Zunge läßt man ihn mit Erfolg kauen.

Cortex Mezerei (von Daphne Mezereum L.) gehört auch hierher, wird aber jetzt nur noch äußerlich zur Anlegung von oberflächlichen Fontanellen oder Exutorien benutzt, indem man in Essig eingeweichte Stückchen der Rinde mit der inneren Seite auf die vorher durch ein Blasenpflaster wund gezogene Haut legt und etwa um den andern Tag erneuert. Statt derselben ist aber die Anwendung des Sabina-Cerats oder einer Salbe oder Cerat aus Seidelbast bequemer zu gebrauchen.

Zweite Ordnung. Scharfe urintreibende Arzeneimittel[1]).
(Remedia acria diuretica et aphrodisiaca.)

12. Radix (bulbiformis) Allii sativi L.

Der Knoblauch enthält wie die Zwiebel u. s. w. ein äußerst scharfes, übelriechendes, sehr flüchtiges ätherisches Oel, welches auf die Haut gebracht, einen fast unerträglichen Reiz, Schmerz und Entzündung, fast wie das ätherische Senföl, erregt.

In allzu großen Gaben kann der Knoblauch selbst Magenschmerz, Ekel, Kolik, Erbrechen oder Durchfall, innere Angst und andere Zufälle einer durch Schärfen hervorgebrachten Vergiftung veranlassen.

Man benutzt ihn gegenwärtig nicht mehr, wie früher (vielleicht mit Unrecht) in Wassersuchten und in Gries- und Steinkrankheiten,

---

[1]) Ich muß hierbei bemerken, daß fast alle drastischen Purgiermittel in kleiner Gabe zugleich Diuretica sind, sowie auch alle Diuretica in größeren Gaben sowohl Erbrechen als Purgieren erregen.

indem man statt seiner jetzt die Scilla gebraucht. Auch in chronischen Schleimkrankheiten der Brust war er früher in Gebrauch, allein auch hier giebt man jetzt der Scilla den Vorzug; nur in neuerer Zeit hat Dewees den Knoblauch gegen den nach dem Keuchhusten zurückbleibenden chronischen Husten empfohlen; Kinder von 6 bis 7 Jahren läßt er dreimal täglich ein Drittheil einer gewöhnlichen Knoblauchszehe verzehren. Auch von dem Einreiben des Knoblauchsaftes längs dem Rückgrathe will er im Keuchhusten gute Wirkung gesehen haben, und vielleicht hat dieser äußere Gebrauch am meisten genutzt.

Endlich ist das Mittel noch ein gewöhnliches Hausmittel gegen Askariden in Klystierform mit Milch abgekocht.

13. Radix (s. Bulbus) Squillae maritimae Steinheilii (non Scillae L.)

Die Meerzwiebel hat frisch einen bitteren und ekelhaften, nicht scharfen Geschmack, und zieht auf der Haut Blasen; getrocknet verliert sie aber einen großen Theil ihrer Schärfe. Landerer stellte daraus einen äußerst bitteren, aber nicht scharfen, krystallinischen Stoff dar, den er Scillitin nannte, und welcher nur wenig löslich in Alkohol, ganz unlöslich in Wasser und flüchtigem Oele ist, und Säuren sättigt.

Auf den Darmkanal wirkt die Meerzwiebel heftig ein, erregt in etwas größerer Gabe heftiges Erbrechen, ängstliches Gefühl im ganzen Unterleibe, wässerigen Durchfall, und es entsteht nachher eine ungewöhnliche Entkräftung, verbunden mit einem langsamen Aderschlage, und nähert sich dadurch ganz dem Colchicum (s. Narcotica acria). In kleineren Gaben macht es zwar leicht etwas Ekel und verdirbt den Magen, wirkt aber dann mehr auf den Urin, statt auf die Darmausleerungen, und deshalb wird das Mittel gegenwärtig auch vorzüglich in refracta dosi als sogen. urintreibendes Mittel in der Wassersucht gebraucht, besonders in der Bauchwassersucht, wenn gleich die Ansichten über den Werth des Mittels noch getheilt sind. Zuweilen wird dies Mittel gar nicht vom Magen vertragen; das beste Mittel dagegen ist ein Zusatz von Opium. Eine zweckmäßige Verbindung ist nach Christison auch die mit der Digitalis, und zwar 1 oder 2 Gran Scilla mit ebenso viel Digitalis mittelst Conserva Rosarum zu Pillen gemacht und 3mal täglich gegeben, womit er noch oft eine Mercurial-Pille jeden Abend, oder 3mal täglich 2 Drachmen Cremor tartari verbindet. (Dabei bleibt es freilich zweifelhaft, ob hier nicht die anderen Mittel, namentlich die Digitalis und der Cremor tartari am meisten gewirkt haben.) Nach Wendt soll man die Meerzwiebel nur einmal am Tage vor Schlafengehen in steigenden Gaben geben: anfänglich einen halben Gran, bis zu 6, auch 8 Gran; sobald Würgen und Erbrechen nach dem Gebrauche eintritt, so vermindert man entweder die Dosis, oder man setzt einige Tage aus, wo dann wieder mit kleineren Gaben angefangen werden muß. Bei Kranken jedoch, deren Verdauung sehr zerrüttet ist, thut, nach Wendt, die Scilla niemals gut. Dagegen will Home be-

merkt haben, daß, wenn die Scilla erst einige Ausleerungen nach unten und oben hervorbringt, besonders bei Unempfindlichkeit (Torpidität) der ersten Wege und vielem zähen Schleime in ihnen, sie darauf dann stärker die Harnabsonderung vermehre.

Außer gegen Wassersucht, stand dies Mittel früher sehr in Ruf als Expectorans bei chronischer Verschleimung der Luftwege, wird aber gegenwärtig auch zu diesem Endzwecke nicht mehr so häufig gebraucht, außer bei kleinen Kindern, wo man das Oxymel scilliticum noch häufig als Zusatz zu Brustmixturen, oder auch allein für sich als Brechmittel giebt. Will man in chronischen Brustkrankheiten zur kräftigen Entfernung des Schleimes ein Brechmittel geben, so verdient allerdings die Scilla den Vorzug, und man hat keineswegs die reizende Wirkung der Scilla zu fürchten, da sie nur auf die Verdauungsorgane, nicht auf die Schleimhaut der Luftwege oder auf das Gefäßsystem reizend, sondern vielmehr calmirend (wie das Colchicum) einwirkt. Christison sagt, daß er kein besseres expectorans calmans im Katarrh und Phthisis kenne, als eine Mischung von 2 Unzen Syrupus Scillae (Oxysaccharum, statt unseres Oxymel), ebenso viel Aqua Menthae piperitae, einer halben Unze Tinctura Opii ammoniata, einer halben Unze Spiritus Lavendulae compositus und einer Unze Syrupus Althaeae (wo es allerdings wieder zweifelhaft bleibt, ob nicht das Opium hier das eigentlich Wirksame sei). Ich würde vorziehen, Abends die Scilla als Brechmittel zu reichen und nachher, wenn nicht schon darnach Ruhe eintritt, eine hinreichende Gabe Opium zu geben.

Man giebt die Meerzwiebel entweder in Pulver, obgleich nicht gerne, außer wenn sie Brechen erregen soll, lieber in Pillen, z. B.

Rec. Pulvis Scillae partes quinque
Gummi Ammoniaci,
Rad. Zingiberis pulv.
Saponis med. ana partes quatuor
Conserva Rosarum rubrarum partes duas.
M. f. pilulae ponderis gr. quinque. S. Pilulae Scillae Ph. Ed.

Ferner giebt man die Meerzwiebel auch in flüssiger Form, besonders bei Brustaffectionen als Expectorans, und zwar meistens in der Form eines Sauer-Honigs oder sauren Sirubs (Oxymel scilliticum Ph. Bor.; Syrupus Scillae Ph. Ed.) entweder für sich allein, Thee-[1]) oder selbst Eßlöffelweise, oder häufiger als Zusatz zu Brustmixturen. Bei der Wassersucht bedient man sich entweder eines weinigen Aufgusses (Vinum scilliticum, mit süßem spanischen Weine bereitet) oder des mit Potasche gesättigten officinellen Aceti scillitici, welche Mi-

[1]) Z. B. Kindern verschreibt man folgendes Brustsäftchen (Linctus pectoralis):
Rec. Oxymellis scillitici
Syrupi Althaeae
Mucilaginis gummi arabici ana.
S. Theelöffelweise.

schung indessen Wendt nicht rühmen kann, da sie leicht Uebelkeiten erregt.

Colchicum und Veratrum album habe ich, obgleich sie eigentlich hierher gehören, unter den Narcoticis acribus abgehandelt, da sie weniger als Diuretica, wie als Sedativa im Gebrauch sind.

14. Cantharides vesicatoriae Geoffroy.

Es ist zweifelhaft, zu welcher Zeit unsere jetzige sogen. spanische Fliege (Meloë vesicatorium L., Lytta Fabr.) in die Praxis eingeführt worden ist; die *κανθαρις* des Dioskorides ist nicht unsere, sondern die in China noch gegenwärtig gebräuchliche Mylabris Cichorii; in Nordamerika gebraucht man zum Blasenziehen die Cantharis vittata, und in Ostindien die Meloë trianthemum.

Schon in den ältesten Zeiten war die specifische Einwirkung der Canthariden auf die Urin- und Geschlechtswerkzeuge bekannt, denn sie machten einen wesentlichen Bestandtheil der sogen. Liebestränke aus, und Hippokrates gebrauchte sie nicht bloß in der Wassersucht, sondern auch bei träger Geburtsarbeit zur Beförderung der Geburt des Kindes und der Nachgeburt, wozu wir gegenwärtig das Secale cornutum gebrauchen. Indessen verließ man später den innerlichen Gebrauch dieses Mittels wieder aus Furcht vor dem Mißbrauche, der daraus entstehen konnte; bis zuerst (1698) J. Groenevelt [1]) das Mittel gegen Dysurie wieder empfahl, und deshalb heftig von seinen Mitärzten verfolgt wurde; fast gleichzeitig mit ihm, nur etwas später, gab Thomas Bartholin [2]) einen Weinaufguß davon gegen den Tripper, welches Mittel später von mehreren Aerzten (Werlhoff) dagegen angewandt und besonders von Richard Mead [3]) sehr angepriesen wurde; dieser letztere ließ eine Tinctur machen von 2 Drachmen Canthariden mit einem und einem halben Pfunde Spiritus und gab davon seinen Kranken Morgens und Abends 30 bis 50 Tropfen; auch in unserer Zeit behandelte Robertson von Edinburg zu Paris den Tripper nach derselben Methode [4]).

Gegen die Krankheiten der eigentlichen Geschlechtsorgane, Impotenz, Sterilität, Pollutio diurna, Incontinentia urinae involuntaria, wird dies Mittel gegenwärtig ebensowenig, wie gegen den Fluor albus uterinus (atonicus), Amenorrhoea atonica, Partus torpidus und den Nachtripper gebraucht, obgleich ich glaube, daß die Canthariden gegen diese Krankheiten ein sehr gewichtiges Heilmittel abgeben; zwar hat man, statt der Canthariden, in diesen Krankheiten in der neuesten Zeit das Secale cornutum versucht (s. die nachfolgende Nummer); allein ich halte letzteres

---

[1]) J. Groenevelt, tutus Cantharidum usus internus. Londini 1698.

[2]) Cantharidum usus internus in hist. anatom. Cent. V. hist. 82.

[3]) Monita et praecepta. Londini. 1751.

[4]) Ob indessen gegen diese örtliche Krankheit der Gebrauch der Canthariden zulässig sei, möchte zu bezweifeln sein, wenigstens erst im späteren Stadio.

Mittel jedenfalls für ein weit unsichereres gegen diese Krankheitszustände, als die Canthariden, deren Reizkraft man übrigens gewöhnlich in unserer Zeit zu hoch anschlägt und sich deshalb zu sehr für deren inneren Gebrauch fürchtet. — In der neuesten Zeit ist selbst von Devergie und Gottschalk eine Mischung von Tinctura Cantharidum (bis zu 4 Theelöffel voll) und Balsam. Copaivae (1 bis 4 Drachmen) mit 1½ Unze Wasser zur Emulsion gemacht, gegen Incontinentia urinae e paralysi vesicae als Einspritzung empfohlen worden.

Am häufigsten wird das Mittel gegenwärtig noch in kleineren Gaben bloß als Diureticum bei Wassersuchten, besonders in Hautwassersuchten und in Hautkrankheiten gebraucht, besonders in den Hautkrankheiten, bei welchen man aus der verminderten Harnabsonderung schließt, daß sie zum Theil von verminderter Harnabscheidung herrühren, wozu man vorzüglich diejenigen rechnet, die bei alten Leuten vorkommen, namentlich Prurigo senilis, Elephantiasis, Lepra vulgaris, besonders wenn der Ausschlag mehr trocken und schuppig ist (Biett).

Dagegen hat sich der äußere Gebrauch der Canthariden als Ableitungsmittel (derivans) auf die Haut von den ältesten Zeiten bis jetzt erhalten, und es verdient diese Heilmethode auch allerdings die vollste Beachtung bei der Behandlung einer großen Anzahl acuter und chronischer Krankheiten.

Wenn das Cantharidenpulver für sich allein, oder um es mehr zu fixiren, mit Fetttheilen zu einem Pflaster vermengt, mit der Haut längere Zeit in Berührung bleibt, so entsteht unter dem Gefühle eines stechenden oder prickelnden Brennens (welches jedoch nicht so stark und nicht so unerträglich ist, als das vom Senf) eine Röthe der Haut und bald erheben sich auf derselben erst viele kleine Blasen, welche sich später zu einer großen Blase vereinigen. Wenn man die Blase öffnet, findet man auf der von der Epidermis entblößten Haut eine Lage von halbgeronnener Lymphe, welche man leicht abnehmen kann, und welche sich in der Zwischenzeit eines jeden Verbandes wieder neu erzeugt und bisweilen eine sehr dicke plastische Decke bildet, die fast Aehnlichkeit mit einer Schleimhaut hat, und welche von Tag zu Tag sich mühsamer ablösen läßt; sie trocknet allmälig aus, und unter ihr bildet sich dann eine neue Epidermis.

Außer dieser localen Einwirkung auf die Haut, äußern die Canthariden auch oft, zumal wenn sie auf einer größeren Fläche angewandt werden, oder die Salbe in Contact mit dem entblößten Corium kommt, (also endermatisch), einen krankmachenden Einfluß auf die Urin- und Geschlechtswerkzeuge. Gewöhnlich ist derselbe indessen nicht bedeutend und besteht bloß in einer Vermehrung der Urinmenge, einem öfteren Drange zum Uriniren, und bei den Männern, selten bei den Frauen, in einer größeren Aufregung der Geschlechtsorgane. Dieser geringe Grad der Einwirkung wird von dem Patienten gewöhnlich nicht bemerkt oder nicht beachtet oder wenigstens dem Arzte nicht mitgetheilt. Im höheren Grade spricht sich diese Einwirkung dagegen durch Unterdrückung der Urinabsonderung, oder durch Zurückhaltung

des Urins in der Blase, durch Blasen- und Nierenentzündung, schmerzhafte Priapismen, selbst durch Entzündung der Ruthe und Uebergang in Brand aus; indessen kommt dieser hohe Grad der Einwirkung äußerst selten vor, dagegen wird ein mittlerer Grad häufiger beobachtet, aber nach meiner Erfahrung nur, wenn die Salbe in unmittelbare Berührung mit der entblößten Haut kommt, weshalb man diese Zufälle in der Regel verhüten kann durch Schonung der Blase, vorsichtiges Abnehmen des Pflasters und Oeffnen der Blase mittelst einer kleinen Oeffnung an ihrem untersten Ende, sowie auch durch Zwischenlegen eines mit Oel getränkten Stücks Mousselins, Flors oder ungeleimten dünnen Papiers zwischen der Haut und dem Pflaster, ehe man dies auflegt.

Die fernere Behandlung der Blasenpflaster ist nun verschieden, je nachdem man dieselben gleich wieder will heilen lassen (vesicatoire volant), oder die Blasenwunde in ein Fontanell (exutorium) verwandeln will. Hat man die Absicht, die Stelle gleich wieder heilen zu lassen, so öffnet man vorsichtig die Blase und belegt die Stelle mit einem Ceratpflaster oder mit einem mit Talg bestrichenen Läppchen oder noch besser, nach Merzil in Natchez, mit Baumwolle. Will man dagegen die Wunde in eine oberflächliche Fontanelle verwandeln, so hebt man die Oberhaut ab und verbindet die Wunde ein paar Tage mit Butter, hebt aber jedesmal die Pseudomembran ab, welches am besten geschieht, wenn man vorher einige Stunden einen erweichenden Breiumschlag auflegt; sowie man bemerkt, daß die Wunde heilen will, legt man entweder Canthariden- oder Seidelbast-Salbe auf. Indessen trocknen bei einigen Personen die Blasenpflaster gleich ein, wovon man zuweilen die Ursache sich leicht erklären kann, z. B. bei Greisen, und ebenso bei Kindern, wo nemlich die Plasticität zu stark ist, oft aber auch nicht auffinden kann. Wenn sich die Wunden mit einer Pseudomembran bedecken, so muß man stärkere Eitersalbe auflegen; wenn sich dagegen eine weiche, graue, breiartige, stinkende Masse auf der Wunde, und im Umfange derselben eine erysipelatöse Entzündung bildet, so muß man ja keine stärkere Salbe auflegen, sondern vielmehr erweichende Breiumschläge, und darauf später Calomel auf die Wunde streuen, oder eine Salbe aus 20 Gran Mercurius praecipitatus albus und 1 Unze Ceratum simplex auflegen. Wenn sich rund um die Wunde ein Flechtenausschlag bildet, welches sehr oft bei Solchen der Fall ist, die an Flechten leiden, so leiden die Kranken viel daran durch das unerträgliche Jucken und Beißen, und zuweilen verbreitet sich selbst der Ausschlag über den ganzen Körper und es entstehen Fieber und allgemeine Zufälle; bei Kranken, die nicht an Flechten leiden, kommt dieser Ausschlag seltener vor und bleibt bloß um die wunde Stelle beschränkt. Wenn der Ausschlag örtlich bleibt, so hält Trousseau für das beste Mittel: die Anwendung einer Salbe aus 20 Gran Mercurius praecipitatus ruber auf 4 bis 6 Drachmen Cerat, oder Bleisalbe, oder Waschungen mit Aqua Goulardi, u. s. w. — Wenn endlich die Wunde lange Zeit hindurch entzündet war, so bedeckt sie sich

zuweilen mit pflanzenähnlichen Gebilden, welche man durch Aetzung zerstören muß, mit gebranntem Alaun, Kupfervitriol u. s. w. — Wenn dagegen der Hautausschlag um die Fontanelle allgemein wird und sich mit einer fieberhaften Reaction verbindet, so werden diese Zufälle, nach Trousseau, bald gehoben durch einen Aderlaß, durch allgemein erweichende Bäder, durch Abführmittel und später durch Sublimatbäder, wozu man zwei und. eine halbe bis vier Drachmen Sublimat für ein ganzes Band nimmt. Wenn endlich Zufälle von Schwerharnen entstehen und dieses von dem Verbinden der Wunde mit Cantharidensalbe herrührt, so muß man diese gleich mit Seidelbastsalbe vertauschen.

Man braucht die Blasenpflaster:

1) Zur Wiederherstellung einer unterdrückten oder krankhaften Abscheidung der äußeren Oberfläche, und dadurch zur Hebung davon abhängender anomaler Thätigkeiten und Mischungen innerer Theile (Metastasen).

2) Zur Hervorrufung einer materiellen Krise innerer Organe durch eine starke äußere Absonderung, z. B. bei inneren exsudativen Entzündungen.

3) Zur Steigerung der Resorption, und dadurch zur Entfernung verschiedener krankhafter Ablagerungen, z. B. bei Bubonen, Kniegeschwülsten, Hydrops genu, Hydrocele u. s. w., in welchen Fällen man die Blasenpflaster, nachdem sie abgeheilt, wiederholt auflegt.

4) Zur Erhöhung des vegetativen Lebens einzelner Organe, wo dann auch wohl gleichzeitig eine bedeutende Einwirkung auf das allgemeine irritable und sensible Leben erfolgt, z. B. in Fiebern.

5) Als Gegenreiz, um einen krankhaften Zustand von einem Nerven auf einen andern abzuleiten, z. B. Auflegen eines Blasenpflasters auf die Halswirbel beim Croup (Enz), auf die Rückenwirbel bei Cardialgie und beim Asthma, auf das Kreuz bei Uterinleiden u. s. w.

Insbesondere aber wendet man Blasenpflaster in folgenden inneren und äußeren Krankheiten an:

a. In Fiebern, besonders in den exanthematischen, um den Ausbruch zu fördern, wenn derselbe wegen Trägheit oder Schlaffheit der Haut nicht erfolgt. Namentlich sind Blasenpflaster auf die Brust gelegt von Arthur Matthews bei den ersten Symptomen der Masern und ehe der Ausbruch des Exanthems erfolgt ist, dringend empfohlen worden zur Verhütung von hinzukommenden Lungenaffectionen sowohl, als zur Abkürzung des ganzen Uebels ~~und~~ schnelleren Wiederherstellung der Kranken.

b. In Entzündungen innerer Organe, besonders in den katarrhalischen, rheumatischen und exsudativen Entzündungen, namentlich im Hydrocephalus acutus (auf den Scheitel), im Croup (auf den Hals oder vielleicht besser auf die Halswirbel), in der Bronchitis (zwischen die Schulterblätter), in der Pleuritis und Pneumonie gleich nach einem Aderlaß, in der Peritonitis puerperalis (auf

dem Bauche) und in der Dysenterie (um den Nabel). Ferner in der diffusen Zellgewebsentzündung (Pseudoerysipelas), wo Velpeau gleich zu Anfang zur Unterdrückung derselben sehr große Blasenpflaster mit dem glänzendsten Erfolge auflegt, so wie bei den Pseudoerysipelas colli; bei entstehenden Bubonen, um ihre Vereiterung zu verhindern oder, wenn diese nicht zu verhindern, zur Resorption des Eiters, wiederholt aufgelegt; bei Augenentzündungen legt Velpeau Blasenpflaster auf die Augenlider; beim Tumor albus, Hygroma, Hydrops genu, Hydrocele; bei Phlegmasia alba dolens puerperarum (nach Wolff in 3 Tagen 3 große Blasenpflaster auf die Waden und Schenkel). In allen diesen Fällen muß man aber nicht zu kleine Blasenpflaster auflegen, sondern nach der Ausdehnung der innern Krankheit, z. B. der Bronchitis, Pleuritis, verhältnißmäßig große; z. B. bei der Pleuritis und Pneumonie legt Gendrin über die ganze Seite ein Blasenpflaster und coupirt damit nicht selten die innere Entzündung; aber auch noch auf der Höhe der Krankheit (acme) legt er sie auf, um die Exsudation zu verhüten. Ebenso rühmt Trousseau [1]) große Blasenpflaster zwischen den Schulterblättern bei der lobulären Pneumonie der Kinder, und zwar nach Blutentleerungen durch Aderlaß oder Blutegel (an die Knie oder Knöchel, nicht auf die Brust gesetzt, weil dort die Blutung oft schwer zu stillen ist) und nachfolgenden Brechmitteln und zwar 1 oder 2 täglich aus tart. emetici plena dosi, oder Ipecacuanha. — Auch gegen die pleuritischen Schmerzen an der Verbindungsstelle der Rippen mit ihren Knorpeln im Skorbut bilden Vesicatorien, nach Wolmar von Himmelstiern, ein specifisches Mittel, welches auch bei anderen skorbutischen Exsudationen von ihm mit Erfolg gebraucht wurde [2]).

c) Auf chronische Hautausschläge legt man oft, um eine Umänderung der kranken Hautstelle zu bewirken, Blasenpflaster, doch dürfen dieselben nicht eine zu große Fläche einnehmen. — Bei zurückgetriebenen oder zu schnell abgeheilten Hautausschlägen dienen sie, diese wieder hervorzulocken, oder wenigstens eine temporäre Ableitung der Säfte zu bewirken.

d) Rheumatismen, besonders nicht fieberhafte acute Muskel- und Nerven-Rheumatismen, schafft man oft schnell durch Auflegen von Blasenpflastern weg; bei acuten Gelenkrheumatismen darf man sie jedoch erst in der letzten Periode auflegen. Dagegen sind wiederholt aufgelegte Blasenpflaster bei hartnäckigen chronischen, fixen Rheumatismen, namentlich beim Ischias nervosa Cotunni, schon Anfangs angezeigt; hier legt man schmale, dem Laufe der ischiadischen Nerven folgende, Streifen von Cantharidenpflaster so lange und so oft wiederholt auf die leidende Stelle des Schenkels, bis die Schmerzen weichen, und wenn

[1]) Journal de Médécine. Avril 1844.

[2]) S. Dr. Wolmar von Himmelstiern's Beschreibung einer Epidemie von Skorbut in Moskau, in Häser's Archive. 1843. Band V. Heft 1.

sich diese in eine andere Stelle herunterziehen, so vertreibt man sie auch von da auf die nemliche Weise.

e) Bei örtlichen Krämpfen und Schmerzen als Ableitungsmittel, z. B. bei Kopfweh, Zahnweh, Gesichtsschmerz, Asthma, Magenkrampf; indessen werden die Kranken von manchen Aerzten ohne Erfolg mit Blasenpflastern gemartert, und oft sind sie zu schwach, wo man dann zu stärker ableitenden Mitteln, als Oleum Crotonis, Brechweinsteinsalbe u. s. w., übergehen muß.

f) In chronischen kachektischen Krankheiten gebraucht man als Exutorium aufgelegte und mit Canthariden- oder besser Seidelbastsalbe unterhaltene Blasenpflaster (oberflächliche Fontanellen) sehr häufig, besonders bei der Skrophelkrankheit, vorzüglich dann, wenn diese Krankheit ein wichtiges Organ, das Auge, die Luftröhre, oder eins der Gelenke ergriffen hat, oder wenn die allgemeine Dyskrasie am Abnehmen und die dyskratischen Geschwüre zugeheilt oder dem Zuheilen nahe sind. — Bei hartnäckigen Fußgeschwüren legt man auch wohl oberhalb derselben eine solche oberflächliche Fontanelle an, und nachdem diese im Zuge ist, legt man auf das Geschwür selbst ein Blasenpflaster oder sonst etwas Aetzendes auf. — Auch die Bißwunden von tollen Hunden hält man wohl noch längere Zeit durch Auflegen von Blasenpflastern oder Cantharidensalbe offen; allein hier sind doch andere Mittel rathsamer, namentlich eine Lösung von kaustischem Kali, nach Sauter, weil dieses Mittel zugleich eine chemisch-zersetzende Eigenschaft gegen das Gift besitzt.

Man giebt das Cantharidenpulver zu $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$, höchstens 1 Gran desselben selten oder nie in Pulver oder Pillen mit Gummischleim, meistens in Emulsion und zwar am besten nach Herwig:

Rec. Pulvis Cantharidum scr. unum
Amygdalarum dulc. excort. unc. unam et dim.
Sacchari unciam dimidiam.
Tere exacte in mortario lapideo, affunde
Aquae fervidae q. s.
ut f. Emulsio, quae coletur sine expressione.
S. Nach Umständen alle 3 bis 4 Stunden einen Eßlöffel voll.

Noch öfterer wird indessen die Tinctur gebraucht.

Tinctura Cantharidum giebt man zu 5 bis 10 Tropfen und vorsichtig mit 2 oder 3 Tropfen gestiegen, zuletzt wohl zu 40 Tropfen, etwa in einem schleimigen Getränke oder aromatischem Wasser, gerne in Verbindung mit Opiumtinctur. Diese Tinctur gebraucht man noch häufiger äußerlich als Rubefaciens, besonders bei Lähmungen, z. B. der Blase, entweder in's Mittelfleisch eingerieben oder auch eingespritzt (Devergie[1])); ferner bei Hüftweh, beim Keuchhusten (nicht auf dem Brustbein, son-

[1]) Fünf Tropfen auf 3 Loth Gerstenwasser in die Blase eingespritzt.. S. Devergie, der Harnfluß und seine rationelle Behandlung durch Einspritzung. A. d. Französischen von Müller. 1840.

dern zwischen den Schulterblättern), bei noch nicht aufgebrochenen Frostbeulen, gegen Lähmung der Augenlider und daher rührendes Ectropium senile.

Emplastrum Cantharidum seu Vesicatorium ordinarium.

Das Blasenpflaster darf, wenn es gut ziehen soll, nicht zu alt, dadurch trocken und bröcklich werden, sondern muß sich immer noch gut und gleichmäßig aufstreichen lassen, sonst ist es zu verwerfen. Bei Kindern läßt man das Pflaster nicht länger als 4 bis 5 Stunden liegen, bei Erwachsenen 8 bis 12 Stunden, deswegen legt man dasselbe am liebsten Abends vor dem Schlafengehen, wenn es damit keine besondere Eile hat, weil das Pflaster während des Schlafes ruhiger liegen bleibt.

Statt der Blasenpflaster hat man in der neuesten Zeit, der Bequemlichkeit wegen, den blasenziehenden Stoff (Cantharidin) entweder durch Aether [1]) oder durch Essigsäure [2]) ausgezogen; mit der letzteren Tinctur tränkt man dann ein Stückchen Schwamm und legt es nur einige Secunden auf die Haut auf, ohne es weiter zu befestigen.

Emplastrum Cantharidum perpetuum kam besonders durch Janin (1772) in Ruf als Exutorium, indessen gebraucht man dazu gegenwärtig lieber die Sabina- oder Seidelbastsalbe oder Cerat. (S. Sabina.)

Unguentum Cantharidum.

Diese weiche Cantharidensalbe wird vorzüglich zum Offenhalten von Fontanellen gebraucht, womit man entweder ein Läppchen Leinewand bestreicht und auflegt, oder die Erbsen damit von Zeit zu Zeit bestreicht, wenn die Fontanelle nicht stark genug eitert; indessen nimmt man jetzt lieber entweder blasenziehenden Taffent, oder man bestreicht die Erbsen besser mit einer Seidelbast- oder Sabinasalbe, weil man nach der Cantharidensalbe öfters Affectionen der Urinwerkzeuge beobachtet hat. — Diese Salbe läßt sich, nach Oettinger, bei Kindern als ein bequemes und zuverlässiges Vesicans benutzen, indem 4 bis 6 Einreibungen in stündlichen Zwischenräumen große Blasen erregen.

---

[1]) Rec. Cantharid. pulv. dr. tres
Aetheris sulph. unc. unam
Digere per viginti quatuor horas.
Col. et dein adde
Sandaracae scr. quatuor
Mastiches dr. dimidiam
Terebinth. scr. unum
Olei Lavendulae guttas duodecim.
Cum hac solutione illine strata tria supra taffetas ope penicilli. Oettinger.
Die Pharm. Badensis läßt ihre Tela sericea epispastica durch Extraction von Canthariden und Euphorbium mittelst Alkohol, Abdestilliren, Vermischen des Rückstandes mit Gelatina collae piscium und Aufstreichen der noch warmen Lösung auf Taffent mittelst eines Pinsels bereiten.

[2]) Rec. Cantharid. contus.
Aceti concentrati
Alcoholis vini ana unc. quatuor.
Digere per aliquot dies. Col. serva usui.

15. [1]) Secale cornutum s. Ergota Ph. L. et Ed.

Ueber die Entstehung des sogen. Mutterkorns [2]) oder Hahnensporns (französisch Ergot) hat man sehr verschiedene Ansichten. Daß die Hauptmasse ein entartetes (gleichsam in Gährung gerathenes) Roggenkorn und keineswegs ein Schwamm oder Pilz (Clavus s. Sclerotium botanicorum) sei, darüber ist man gegenwärtig einig, allein, woher diese Entartung entstehe, darüber streitet man, indem Einige es als eine, bloß durch den Boden oder die Witterung herbeigeführte, Krankheit des Korns (wie den Mehlthau) ansehen, Andere dieselbe von dem Stiche eines Insects ableiten. Ferner ist man noch nicht einig, ob das wirksame Princip in dem Mutterkorne selbst oder bloß in der schwammähnlichen Spitze desselben (Sphacelia segetum) enthalten sei. — Nach meiner Ansicht ist das Wirksame des Mutterkorns bloß in diesem obern Theile des Mutterkorns enthalten, obgleich ich diesen Theil keineswegs, mit Leveillé, für einen wirklichen Schwamm, sondern vielmehr für einen galläpfelähnlichen Behälter eines Insecteneies oder -Larve halte, welches auf dem entarteten Korn aufsitzt, wie der Gallapfel auf dem Eichenblatte, woraus dann, wenn diese meine Ansicht richtig, die wichtige praktische Regel hervorgehen würde, daß nur die Mutterkörner zum arzeneilichen Gebrauche taugen, welche noch mit jener grauen Spitze versehen sind. Nach Pluskal [3]) ist diese Spitze der eingetrocknete süßliche Saft, der bei der gährungsähnlichen Entartung des Korns ausschwitzt, indem das äußere Häutchen birst; diese Ansicht würde ebenfalls für die vorzügliche Wirksamkeit jener Spitze sprechen.

Das Mutterkorn enthält, nach Wright, eine große Menge (31 pCt.) Oels, welches durch Aether ausgezogen werden kann, und worin das Wirksame des Mutterkorns enthalten sein soll. Buchner hat dieses Oel näher untersucht, und daraus den eigentlich wirksamen Stoff durch wasserhaltigen Alkohol, worin das fette Oel wenig löslich, herausgezogen, welcher Stoff mit Wigger's Ergotin identisch zu sein und sich in chemischer Hinsicht wie das Cantharidin zu verhalten scheint.

Da nun das Ergotin in Weingeist löslich ist, so verdient eine Tinctura secalis cornuti, aus 1 Theil Secale cornutum und 8 Theilen Spiritus vini rectificatus bereitet, so daß auf eine Unze derselben das Wirksame einer halben Drachme Mutterkorns kommt, alle Beachtung, weil sie nicht so wie das Mutterkorn dem Verderben unterworfen ist; diese Tinctur ist auch schon in Nordamerika, in England und in Frankreich (Liqueur obstetricale de Debourge) gebräuchlich. Bonjean in Lyon

---

[1]) Ich stelle das sogen. Mutterkorn hierher, weil, wenn es auch noch nicht erwiesen ist, daß das Wirksame ein Insectenei oder Larve ist, doch der wirksame Stoff sich sowohl in chemischer als dynamischer Hinsicht ganz wie der des Cantharidins verhält.

[2]) Den Namen Mutterkorn hat es, nach meiner Ansicht, wohl daher bekommen, weil es durch seine ungewöhnliche Größe, gleichsam wie eine Mutter unter ihren Kindern, an der Aehre erscheint — wie auch bei den Bienen die Mutter.

[3]) Oesterr. Jahrb. d. M. 1843. Sept. S. 289.

behauptet dagegen neuerdings, daß das Oel giftige Eigenschaften habe, und daß der wässerige Auszug, durch Alkohol von den gummösen Theilen gereinigt und darnach eingedickt, das eigentlich Wirksame sei, welches er Ergotine nennt, welche Ergotine man indessen nicht mit Wigger's Ergotin verwechseln muß. Gore in Irland zieht das Wirksame durch Ammoniakflüssigkeit aus: 4 Unzen Secale corn. rec. auf 1 Pint (½ Maaß) Spiritus ammoniacalis aromaticus, 1 Monat lang digerirt, und davon von 10 zu 10 Minuten 30 Tropfen in einem Weinglase voll kalten Wassers gereicht.

Ebenso wenig ist man noch darüber einig, ob die sogen. Kriebelkrankheit (Convulsio cerealis epidemica seu Raphania s. Ergotismus) von dem Genusse des Mutterkorns abzuleiten sei, oder nicht. Nach Lorinser, Robert, Couchant soll dies wirklich der Fall sein, nach Trousseau aber nicht, da Dance [1]) eine Epidemie beschrieben hat, welche im Jahre 1828 und 1829 zu Paris herrschte, die ganz mit der Kriebelkrankheit übereinstimmte, und welche er Acrodynie nannte; diese konnte aber nicht vom Mutterkorn entstehen, da in Paris gar kein Roggenbrot genossen wird. Indessen leugnet Trousseau nicht, daß das Mutterkorn, wenn es in Menge dem Brote beigemengt ist, Zufälle hervorbringen, namentlich eine Art von Trunkenheit (sollte dieses aber nicht eher von Lolium temulentum herrühren?) und, wie er an einer andern Stelle sagt, Brand an den Händen, Füßen und selbst an einem ganzen Gliede hervorzubringen im Stande sei. Dr. Pluskal hält auch das Mutterkorn nicht für die Ursache der Kriebelkrankheit und sagt, daß die Kinder in Böhmen es ohne Schaden unter dem Namen Johannisbrot verzehren.

Das Mutterkorn war zwar schon in früherer Zeit in Deutschland, Polen, Holland und Nordamerika einigen Hebammen als ein Mittel zur Beförderung der Geburt bekannt, allein Stearns in Nordamerika machte zuerst (1807) die Aerzte darauf, als auf ein Wehen beförderndes Mittel aufmerksam, und es ist jetzt sehr allgemein im Gebrauch, obgleich noch immer Einige dieses Mittel nicht wollen angewandt wissen, weil sie davon theils für die Mutter, theils für das Kind Nachtheil befürchten.

Man empfiehlt dies Mittel:

1. Bei Trägheit der Gebärmutter während der Geburtsarbeit, wodurch die Geburt verzögert wird. Stearns, Prescott, Desgranges, Villeneuve u. A. wollen indessen das Mittel nur dann angewandt wissen, wenn die Wehen ganz aufhören, im Augenblick, wenn der Kopf des Kindes in die obere Beckenöffnung eingetreten ist; und die meisten Geburtshelfer stellen außerdem noch den Grundsatz auf, daß der Muttermund sich schon hinlänglich erweitert haben muß, wenn man das Mutterkorn anwenden dürfe; allein andere (Desgranges, Harlem u. A. [1]) theilen Fälle mit, welche beweisen, daß das Mutterkorn auch da geholfen habe, wo der Muttermund noch nicht erweitert war.

---

[1]) Siehe Dictionnaire de Médécine. II. Ed. p. 522.

Allein, unter diesen Umständen hält es Trousseau doch für gerathener, eine halbe Stunde vor der Anwendung des Mutterkorns am Muttermunde Einreibungen von Belladonna-Salbe zu machen, um erst eine Erweiterung desselben hervorzubringen, wenn derselbe vielleicht wegen Krampf sich nicht erweitert.

2) Wenn die Nachgeburt zögert und ein gefährlicher Mutterblutfluß da ist; auch dann, wenn der Geburtshelfer nach der Geburt des Kindes bemerkt (wenn er seine Hand auf den Unterleib legt), daß die Gebärmutter sich nicht zusammenzieht, ist schon das Secale cornutum angezeigt, wenn auch noch kein gefährlicher Blutfluß da ist, weil bei dieser Unthätigkeit jeden Augenblick ein Blutfluß entstehen kann. Indessen muß sich der angehende Geburtshelfer hüten, das mehr oder weniger lang andauernde Ausruhen der Gebärmutter gleich nach einer angestrengten Gebärarbeit, für Unthätigkeit zu halten, wogegen er gleich mittelst des Secale cornutum einschreiten müßte; nur wenn dieses Ausruhen mit einem starken Blutflusse verbunden ist, muß man gleich zum Secale cornutum schreiten.

3) Wenn auch schon die Nachgeburt abgegangen, aber noch bedeutende Blutklumpen sich in der Gebärmutter befinden, welche die Nachwehen nicht herausschaffen, so muß man auch die Ausstoßung dieser Blutklumpen durch Secale cornutum zu befördern suchen, indem dadurch auch zugleich diese Nachwehen am ersten aufhören, die nichts Anderes zu sein scheinen, als unvollständige Bestrebungen der Gebärmutter (Wehen), um die Blutgerinnsel fortzuschaffen.

4) Ist das Secale cornutum nicht bloß angezeigt bei der Blutung, die gleich nach der Geburt eintritt, wenn die Nachgeburt noch zurück oder aber abgegangen ist, sondern auch noch im spätern Verlaufe des Wochenbettes, wenn man nemlich fühlt, daß sich die Gebärmutter noch nicht so zusammengezogen hat, als sie dieses beim normalen Verlaufe thut, indem man dann immer noch das Eintreten von Mutterblutflüssen fürchten muß.

5) Endlich ist dasselbe selbst da angezeigt, wo man (nach dem Hergange der früheren Geburten) befürchten muß, daß eine gefährliche Blutung gleich nach der Geburt eintreten werde; hier giebt man das Mittel gleich unmittelbar nachdem das Kind geboren ist, oder auch schon etwas früher (Churchill); besonders sind diesem Zufalle fettleibige, mit einem Hängebauche versehene Frauen, die bereits mehrere Kinder schnell hintereinander geboren und gestillt haben, unterworfen, bei denen man deshalb bei ihren späteren Geburten auf der Hut sein muß.

In allen diesen Fällen ist nun der Nutzen des Secale cornutum über alle Zweifel erhaben; allein man hat behauptet, daß die dadurch erregten starken, anhaltenden Zusammenziehungen der Gebärmutter, welche oft gar nicht nachlassen, theils der Mutter dadurch gefährlich werden könnten, daß sie den Andrang des Blutes nach dem Kopfe und der Brust auf eine bedenkliche Weise vermehren und Veranlassung zu Schlagfluß, Convulsionen

oder Blutspeien geben könnten, anderntheils, daß die starke und zu anhaltende Zusammenpressung des ganzen Kindes und der Nabelschnur durch die Gebärmutter einen Schlagfluß bei dem Kinde erregen könne, und endlich, daß das angeblich narkotische Princip des Mutterkorns, mittelst des mütterlichen Blutes, in das Kind übergehen und solches vergiften könne. Letztere Annahme entbehrt indessen jeder Stütze durch die Erfahrung und ist auch a priori nicht wahrscheinlich; die beiden anderen Umstände lassen sich jedoch nicht ganz ableugnen; allein, wenn der erstere Umstand (nemlich zu starke Congestion nach dem Kopf) eintreten sollte, so muß man gleich zu einem Aderlaß schreiten und zugleich die Zange anlegen, um die Entbindung zu beschleunigen, wenn nemlich die Erweiterung des Muttermundes die Anlegung der Zange schon gestattet; und was den zweiten Umstand anbetrifft, so muß man allerdings, wenn man hören sollte, daß der Herzschlag des Kindes anfange undeutlicher zu werden, ebenfalls das Kind durch die Zange herauszubefördern sich beeilen. Indessen glaube ich, daß man das Todtgeborenwerden nach dem Gebrauche des Mutterkorns zu voreilig lediglich diesem Mittel zugeschrieben hat. Besonders hat Blarian zu Gent behauptet, daß von 5 Kindern eins todt zur Welt komme, und zwar stützte er seine Rechnung auf die Liste der Todtgeborenen in der Stadt Gent, deren Zahl im Jahre 1836 doppelt so groß war, als in den vorhergehenden Jahren, und welches er lediglich dem Gebrauche des Secale cornutum zuschreibt! — ob mit Recht, möchte ich sehr bezweifeln, da sehr viele andere Umstände diese größere Sterblichkeit können herbeigeführt haben.

Außer in der Geburtszeit, hat man nun auch noch das Mutterkorn in folgenden Krankheiten versucht:

6) Bei Mutterblutflüssen außer der Geburtszeit hat man dies Mittel mit Nutzen gegeben; besonders haben es hier Trousseau und Maisonneuve (1832) sehr empfohlen. Sie fanden, daß das Mutterkorn sowohl die Blutflüsse bei noch niemals schwanger gewesenen, als bei solchen stillten, welche schon öfter geboren hatten, und zwar jedenfalls innerhalb 36 Stunden, einen Blutfluß ausgenommen, der von einem Mutterkrebs herkam, der indessen auch durch das Secale cornutum in größerer Gabe gehemmt wurde. Die längere oder kürzere Dauer des Mutterblutflusses, sowie das Alter der Kranken, schien keinen bedeutenden Einfluß auf die Wirksamkeit des Mittels zu haben. Zuweilen bemerkten sie zwar ein Recidiv, allein dabei war doch der Blutfluß ganz verändert, mehr lochienartig. Beinahe in allen Fällen konnte man gleich nach den ersten Dosen eine Aenderung in dem Blutflusse bemerken, und oft waren 12 Gran schon hinreichend, den Blutfluß zu stillen, während oft 36 bis 40 Gran gegeben wurden, ohne merklichen Effect, woraus folgt, daß man die Dose im Voraus nicht bestimmen könne. Ferner fanden sie, daß man mit einer Dose von 1 Drachme in 24 Stunden anfangen und daß man in 4 bis 5 Tagen ohne Gefahr mehrere Drachmen gebrauchen lassen dürfe. Die Wirkung trat immer mit schmerzhaften Contractio-

nen in der Gebärmutter ein, ähnlich den Menstrual-Koliken oder den Wehen der schwangeren Gebärmutter; diese Schmerzen wiederholten sich bei jeder Gabe und traten, wie bei der Geburtsarbeit, 10 bis 15 Minuten nach dem Einnehmen ein, und verloren sich ein paar Stunden nach demselben wieder, ganz so wie Prescott und Andere dies bei dem Gebrauche des Secale während des Gebäracts wahrgenommen haben.

7) Spajrani versuchte es auch in 4 Fällen von Congestionen des Blutes zum Uterus (Hypertrophia uteri?), die so leicht in Gebärmutterentzündung übergehen, und war damit glücklich in 3 Fällen, welche augenblicklich geheilt, während im vierten Falle die Kranke nur erleichtert wurde.

8) Bazzoni erzählt drei Fälle von hartnäckigem Fluor albus uterinus (Leucorrhöa), welche Fälle zu schnell durch das Secale geheilt wurden, als daß man ihre Heilung nicht diesem Mittel zuschreiben dürfte.

9) Endlich ist das Mittel in der letzten Zeit auch als ein Heilmittel gegen Paraplegien empfohlen worden (Payen) und zwar in Gaben von 8 bis 12 Decigrammen, namentlich bei solchen Paraplegien, welche von Commotionen, Kyphosis, oder von einer mangelhaften Innervation herrühren, sowie auch bei Ischuria paraplegica und Paralysen des Rectums (Vergleiche Cantharideu).

Was die Gabe und Form anbetrifft, so ist die Gabe immer noch sehr schwankend, vorzüglich deswegen, weil die Wirksamkeit des Mittels so sehr verschieden ist. Erstlich kommt es viel darauf an, zu welcher Zeit es eingesammelt worden ist; es darf nicht zu überreif sein, sondern muß von den Aehren selbst, kurz vor der Aerndte, abgesucht, auch darnach gesehen werden, ob oben auf noch die weißlich graue Spitze aufsitzt, weil ich glaube, daß hierin das wirksamste Princip seinen Sitz hat. Ein anderer übler Umstand ist der, daß es beim Aufbewahren so leicht durch Insecten zerstört wird (ob dies das Insect ist, welches, wie ich glaube, seine Eier hineingelegt, oder ob es eine Mehlmilbe ist, ist noch nicht näher untersucht); deshalb hat man vorgeschlagen, etwas Kampher dabei zu legen, oder auch jedes Korn mit Gummi zu überziehen (Martin); nach Torosiewicz wird es aber am besten nach der Appert'schen Methode bewahrt, indem durch das Erhitzen im Wasserbade auch die Insecteneier getödtet werden. Weil es nun aber dennoch so leicht verdirbt und unkräftig wird, so hat man daraus eine weingeistige und ätherische Tinctur angefertigt, oder auch ein Oel mittelst Aether (Wright) ausgezogen, wie ich schon oben angegeben habe; das Oel giebt Wright zu 20 bis 80 Tropfen, in einer Emulsion, mittelst Schleim oder Sirup und einem aromatischen Wasser bereitet.

Die gewöhnliche Gabe ist 10, 18 bis 20 Gran alle ¼ oder halbe Stunde, selten in Pulver, meistens in einer Aufkochung, oder besser, nach Hooker, in einem heißen Aufgusse, wozu man 1 Drachme auf 4 Unzen Colatur nimmt, diese in 3 Theile theilt, und diese Portionen innerhalb ¾ bis 1½ Stunden nehmen läßt.

Wo man es innerlich nicht beibringen kann, soll man es im Klystier beibringen, und zwar zu 2 Drachmen in einem halben Schoppen Wasser abgekocht oder infundirt.

Die Tinctura aetherea wird nach Nees auf folgende Weise bereitet: 4 Unzen Pulvis Secalis cornuti werden 7 Tage lang mit 4 Unzen Aether digerirt, die so erhaltene Lösung der fettigen Substanz des Mutterkorns abgegossen, zur Trockne abgeraucht und dieser Rückstand wieder in 2 Unzen Aether aufgelöset. Diese Lösung wird in wohlverstöpselten Gläsern aufbewahrt. Jede Unze dieser Tinctur entspricht 2 Unzen Secale, oder 1 5Tropfen sind gleich 30 Gran Pulvis Secalis cornuti. Dosis: 15 bis 30 Tropfen bei zögernder Geburt, dagegen nur 5 bis 8 Tropfen bei passiven Menorrhagien, nach Dr. Lever.

Bonjean's Extractum haemostaticum wird durch Ausziehen durch Wasser im Verdrängungsapparate und nachheriger Eindickung gewonnen und entweder als Potio haemostatica (Extr. gr. 1., Aq. 90, Syr. 30) oder als Sirub (Extr. gr., 1. Infusi flor. Aurant. 30, Syrupi simpl. ebullient. 500) oder in Pillen (Extr. gr., 1. Pulv. rad. liquir. q. s. ut f. pil. Nro 5.) gereicht, und als ein wahres Specificum gegen die stärkste Blutung aus der Gebärmutter, das hartnäckigste Blutspeien, und als Wehen befördernde Mittel von ihm dringend empfohlen (Acad. de Méd. 17. Jul. 1843. S. v. Froriep's Not. Bd. 28. S. 47.

16. Radix Caïncae (rectius Caïnanae) von Chiococca anguifuga Martii.

Die Caïnana (d. h. Schlangen-Wurzel) wurde zuerst durch von Langsdorff, als ein in ihrem Vaterlande gebräuchliches Heilmittel gegen die Wassersucht, nach Hamburg und Berlin geschickt.

Nach den Versuchen von François wirkt das Pulver, (da der innere holzige Theil ganz unwirksam ist) sehr unbestimmt, man kann es zu 20 bis 30 Gran und in steigenden Gaben geben. Schon kräftiger ist das Infusum von 2 Drachmen auf 1 Pinte kochenden Wassers glasweise genommen. Besonders gut und kräftig wirkt das alle wirksamen Bestandtheile enthaltende Extractum aquosum zu 12 bis 20 Gran pro dosi. Die eigenthümliche Säure aber (Acidum cahincicum nach Caventou und Pelletier) wirkt in kleineren Gaben deutlicher und bestimmter, als in größeren, darf jedoch nicht gegeben werden, wenn der Magen gereizt ist; zu 6 Gran und gestiegen bis zu 15 Gran, sah François von ihr bei Wassersuchten außerordentlichen Erfolg. Zur Erreichung des Heilzweckes ist es dabei nicht nöthig, daß das Mittel lange fortgenommen werde; bisweilen ist es zweckmäßig, durch eine bedeutendere Gabe eine kräftige Erregung hervorzurufen, und diese durch kleine, darnach gereichte Gaben zu unterhalten. Die harntreibenden und abführenden Eigenschaften sind die vorzüglichsten Heilkräfte dieses Mittels, und diese Wirkungen erfolgen ohne anderweitigen starken Reiz, ohne Erhitzung und ohne die uropoëtischen Organe stark anzugreifen. Giebt sich die Wirkung in den Harnorganen kund, so sind die Darmausleerungen durchaus nicht ver-

mehrt, und ebenso umgekehrt; und dieses wechselt oft bei dem nemlichen Individuum, indem oft einige Stunden nach dem starken Stuhlgange die Diurese eintritt. Es wirkt langsam, gradweise, nie stürmisch, stört nie die Verdauung, ist tonisch bitter, ohne zu reizen, und paßt deshalb bei allen Arten von Wassersuchten. Einige Aerzte bestätigen nun zwar die Wirksamkeit des Caïnana gegen die Wassersucht, allein andere haben dieselbe bestritten; so bewährte sich neuerlich das Mittel in der Klinik zu Pavia unter Lippich keineswegs, ebenso wenig wie die Ballota (S. ätherisch-ölige Mittel).

Nach Béral zieht der Weingeist die wirksamen Bestandtheile am besten aus; er bereitet deshalb aus dem Extracto spirituoso einen Sirub, indem er 2½ Drachmen des Extracts in etwas Alkohol auflöset und diese Lösung dann mit 1 Pfund kochendem einfachen Sirub aufkochen läßt, damit der Alkohol entweiche. Die Dose des Extracts ist 6 bis 18 Gran.

Cytisus (Genista oder Spartium) Scoparium kann auch hierher gerechnet werden, da es nach den Erfahrungen englischer Aerzte eins der sichersten urintreibenden Mittel ist, ich habe es aber lieber neben die Senna gestellt, weil es zugleich auch in größeren Dosen abführend wirkt.

Dritte Ordnung. Brechenerregende scharfe Arzeneimittel. (Remedia acria emetica.)

Radix Ipecacuanhae (Callicoccae Broteroi s. Cephaelis Ipecacuanhae Tussaci).

Die Ipecacuanha wurde zuerst von Piso und Maregrav (1648), als ein unter dem Namen Poaya (Brechwurzel) domato in Brasilien gebräuchliches Mittel gegen die Ruhr, botanisch beschrieben; allein in Europa kam dasselbe erst 30 Jahre später durch den Kaufmann le Gras (1762) und den Arzt Helvetius (Schweizer) in Gebrauch, welcher letzterer damit den Dauphin heilte, später noch in Deutschland durch Leibnitz und Webel.

Man schreibt der Wurzel, außer ihrer Brechkraft, noch antispasmodische Eigenschaften zu, allein diese möchte ich sehr bezweifeln; eher kann man ihr eine tonische Nachwirkung auf den Darmkanal zuschreiben, weshalb sie als Brechmittel vorzugsweise zu wählen ist in allen gastrischen, intermittirenden, remittirenden oder anhaltenden Fiebern, sowie bei Diarrhöen, Cholera und Ruhr, welche Krankheiten oft in ihrem ersten Beginne durch ein oder zwei Brechmittel aus Ipecacuanha coupirt werden können, eine Heilmethode, welche seit der Einführung des Brownianismus in Deutschland immer seltener geworden ist, aber wieder häufiger angewandt zu werden verdient. Hiermit stimmt auch sehr gut ihre Abstammung aus der Familie der Cinchonaceen überein.

Die Ipecacuanha wird theils als Brechmittel in voller Gabe, theils in refracta dosi benutzt.

A. Als Brechmittel wird sie als ein sicheres (wenn gleich etwas langsam wirkendes Brechmittel) im Allgemeinen sehr häufig benutzt; besonders aber wählt man sie zu diesem Endzwecke für schwache, reizbare Individuen, für Frauen, besonders Schwangere, Kindbetterinnen, Hysterische, sowie für Kinder; ferner bei krampfhaften Zuständen in der Oberbauchgegend, die Ausleerungen erfordern, als Gelbsuchten, Gallenergießung in den Magen nach Aerger, Zank, sowie bei gestörter Verdauung mit noch unverdauten Speisen; ferner in gastrischen Gallen-, Schleim- und Wechselfiebern; endlich bei chronischen Krankheitszuständen in der Luftröhre und den Lungen, wenn vollständige Ausleerung der angehäuften Secrete erforderlich (als Expectorans), namentlich auch beim Keuchhusten (am besten Abends vor Schlafengehen, weil die Kinder dann leichter brechen und nachher ruhiger schlafen), sowie bei Lungenabscessen, besonders bei denen, welche nach Pneumonien und vernachlässigten entzündlichen Katarrhen oder Bronchitis folgen; hier soll man nemlich, nach den älteren Erfahrungen von C. L. Hoffmann, Reid, Richter, Weber u. A., Morgens und Abends jeden Tag ein Brechmittel aus Ipecacuanha geben, um den Schleim oder Eiter vollständiger zu entleeren, als dies durch den gewöhnlichen Husten geschehen kann.

Dieses, in neuester Zeit auch von Marshall Hughes (s. Cuprum sulph.) wieder dringend empfohlene, Verfahren, wird gewiß gegenwärtig nicht häufig genug angewandt, und möchte ich dasselbe den Aerzten dringend empfehlen, da ich glaube, daß das Leben der Schwindsüchtigen (selbst die an der tuberculösen Schwindsucht Leidenden) vorzüglich dadurch zu Grunde geht, daß das Lungengewebe durch die anhaltende Anstrengung, die krankhaften Secrete (Schleim, Eiter, Tuberkelstoff) durch Husten zu entleeren, fortwährend erschüttert, gegen die Brustwandungen gequetscht und dadurch immer mehr tuberculös oder hepatisirt wird. Es ist daher, nach meiner Ansicht vortheilhafter und selbst für den Patienten weniger angreifend, ein- oder ein paarmal am Tage durch Erbrechen eine große Menge auf einmal, als den ganzen Tag und die Nacht hindurch durch Husten jedesmal nur eine kleine Menge Schleim, Eiter heraus zu fördern. Auch Marshall Hughes hat bei seinen Versuchen mit dem Cuprum sulphuricum als Brechmittel erfahren, daß nichts mehr erleichtert und die raschen Fortschritte der Lungensucht hemmt, und so wenigstens der Natur Gelegenheit zur Heilung giebt, als der Gebrauch der Brechmittel. Ob nun aber zu diesem Endzwecke bei Schwindsüchtigen das Cuprum sulphuricum, nach dem Vorgange von Hughes, oder vielmehr, nach dem Vorgange älterer Aerzte, die Ipecacuanha zu wählen sei, will ich hier nicht entscheiden, sondern nur bemerken, daß bei öfterer Wiederholung doch wohl die Ipecacuanha den Vorzug haben möchte, wenn nicht vielleicht das Cuprum sulphuricum wegen seines weniger widerlichen Geschmackes und seiner schnelleren Wirkung in manchen Fällen vorzugsweise gewählt werden sollte, welches oft von der Individualität des Kranken abhängen wird, da der Hauptzweck,

die Entleerung des Eiters, Schleims u. s. w., durch beide Mittel gleichmäßig erreicht wird, wenn sie nur Erbrechen hervorbringen.

B. In kleineren Gaben, so daß sie höchstens Ekel erregt, giebt man die Ipecacuanha:

1) In Ruhren; jedoch paßt sie hier vorzugsweise nur im Anfange, und dann lieber als Brechmittel in voller Dose; dagegen kann man sie in refracta dosi bei ruhrartigen Diarrhöen sehr wohl geben, besonders in Verbindung mit Opium.

2) Bei Mangel an Appetit (Apepsie) und bei Verdauungsbeschwerden (Dyspepsie), wenn sie mit Spannung, Druck und Aufgetriebenheit der Präcordien, großer Neigung zu Blähungen und gestörtem Schlafe verbunden sind. Nach Daubenton soll man sie hier nemlich nüchtern und nur in so geringer Gabe geben, daß keine Uebelkeit, sondern nur die Empfindung einer vermehrten wurmförmigen Bewegung entsteht; er läßt Trochisken aus 1 Unze Chocolade und 1 Drachme Ipecacuanha machen, mit 1 Zeltchen anfangen und allmälig damit steigen.

3) Beim Brustkatarrh giebt man sie in refracta dosi häufig als Expectorans, obgleich ich glaube, daß hier eine volle Gabe Abends und nachher Opium zweckmäßiger ist (vgl. Pulvis Doweri); ebenso beim Schleim-Asthma und im Keuchhusten (s. oben).

Man giebt die Ipecacuanha, um Brechen zu erregen, meistens in Pulver, Kindern nach ihrem Alter zu 2, 4 bis 6 Gran, Erwachsenen zu 15, 20, selbst bis 30 Gran, entweder auf einmal, oder in zwei oder drei Portionen getheilt und kurz hintereinander gereicht. Kindern kann man das Pulver auch mit Sirub oder mit Meerzwiebelhonig vermischt, theelöffelweise, oder den Syrupus Ipecacuanhae [1]) reichen.

In refracta dosi giebt man entweder das Pulver zu ¼, ⅓, ½ bis 1 Gran alle 2, 3 bis 4 Stunden, oder in Trochisken-Form, oder einen wässerigen Aufguß (der indessen nicht alle wirksamen Bestandtheile enthält) von 1 bis 4 Scrupel auf 3 bis 4 Unzen Colatur, eßlöffelweise.

Emetinum coloratum, welches im Jahre 1817 zuerst von Pelletier aus der Ipecacuanha dargestellt und von Magendie zuerst als Brechmittel benutzt worden ist, giebt man durchschnittlich zu 2 Gran, und es verdient allerdings dieses Präparat da, wo das Pulver wegen seines Volumens und widerlichen Geschmacks nicht wohl zu nehmen ist, den Vorzug vor dem Pulver, allein es besitzt nicht die tonischen Kräfte der ganzen Wurzel.

Emetinum purum, von Pelletier und Dumas etwas später dargestellt, ist zwar auch als ein, in noch geringerer Gabe wirksames, Brechmittel von Magendie in Frankreich, und in Deutschland von Prollius empfohlen worden, möchte aber wohl schwerlich vor dem wohl-

[1]) Dieser wird nach der Ph. Edinb. sehr zweckmäßig durch Ausziehen des wirksamen Bestandtheils mittelst Weingeist, nachheriges theilweises Abdestilliren desselben und Zusatz von Sirub bereitet. S. Christison a. a. O. S. 559.

ileren Emetinum coloratum wesentliche Vorzüge haben. Als mittlere
gabe giebt Prollius $2/_{16}$ bis $3/_{16}$ Gran auf einmal und nöthigenfalls
och etwa 1 oder höchstens zweimal $1/_{16}$ Gran in kurzen Zwischenräumen
ach, indessen werden im Ganzen ¼ Gran hinreichend sein. Weil das
ine Emetin für sich allein, ohne Verbindung mit einer Säure, wegen
iner ziemlichen Schwerlöslichkeit in der Wirkung gehemmt werden könnte,
verband Prollius es mit einem gleichen Gewichte Acidum tartaricum
und etwas Zucker, wobei sich dann im Löffel vielleicht weinsaures
metin bildet.

A. Als Brechmittel verschreibt Magendie das Emetinum coloratum auf folgende Weise:

1. Rec. Emetini colorati gran. quatuor
Inf. fol. Aurantior. uncias duas
Syrupi florum Naphae unc. dim.
S. Alle ½ Stunde 1 Eßl. voll (für Erwachsene).

2. Rec. Emetini colorati grana triginta duo
Sacch. albi unc. duas.
M. f. l. a. Trochisci pondr. gran. sedecim.
S. Ein solches Plätzchen, nüchtern gegeben, reicht bei Kindern gewöhnlich hin, Brechen zu erregen. — Erwachsene nehmen 3 bis 4.

B. Als Expectorans in refracta dosi:

3. Rec. Emetini colorati gr. triginta duo
Sacch. albi unc. quatuor
M. f. l. a. c. pauxillo Mucilaginis
Trochisci pondr. gr. novem.
S. Alle Stunde 1 Plätzchen zu nehmen, bei Keuchhusten, Katarrh und chronischen Diarrhöen.

Vierte Ordnung. Purgieren erregende scharfe Arzeneimittel. (Remedia acria purgantia.)

1. Radix Rhei [1]) seu Rhabarbari (Rhei palmati L. [2])).

In kleinen Dosen, nemlich von einigen (5 bis 10) Granen, wirkt die Rhabarber kaum merklich auf den Darmkanal ein, sondern bloß als ein gelindbitteres Mittel; in größeren Gaben (von 20 bis 60 Gran) befördert sie die Stuhlausleerung durch Erregung beschleunigter

[1]) Sollte wohl eher Reum oder Revum geschrieben werden, da die ῥα oder ῥηον Dioscoridis nicht mit unserem Rheum übereinstimmt; da nun Avicenna dieselbe Rewund schreibt und das Mittel im Arabischen Rawend, im Persischen Reywend, Russisch Rewen heißt, so möchte Reum wohl richtiger sein.

[2]) Ueber die Abstammung der ächten Rhabarber streitet man immer noch, allein nach Guibourt, Pereira und Christison kann das Rheum australe Donii nicht wohl die Mutterpflanze sein, sondern wahrscheinlich das R. palmatum, welches auch zu diesem Endzweck in Frankreich und England cultivirt wird.

Darmbewegung, weniger oder gar nicht durch vermehrte Secretion, weshalb auch die Rhabarbar selten Bauchgrimmen oder wässerige Stuhlgänge erregt. Man nimmt zwar gewöhnlich an, daß die Rhabarber die Secretion der Galle vermehre, allein dieses ist keineswegs der Fall, sondern diese Ansicht scheint sich dadurch gebildet zu haben, weil die Stuhlgänge allerdings durch den Farbestoff der Rhabarber (nicht durch die Galle) mehr gelb gefärbt werden, wie denn auch der Urin durch den Farbestoff gelb und oft so dunkelgelb gefärbt wird, daß er fast wie blutig erscheint. Ebenso ist die Annahme, daß sie specifisch auf die Leber bei Gelbsuchten wirke, wohl lediglich wegen dieser Erscheinung durch die Lehre von den Signaturen aufgestellt worden. Ueberhaupt hat man den Werth der Rhabarber wohl bisher sehr überschätzt, und namentlich ist ihre tonisirende und stopfende Eigenschaft unbedeutend. Außer daß sie allerdings in größeren Gaben breiartige Stühle erregt, ohne die Darmfunctionen besonders zu stören, besitzt sie wohl keine bedeutenden Arzeneikräfte, da selbst ihr Gehalt an bitterem abstringirenden Extractivstoffe (unreinem Rhabarbarin) nicht bedeutend ist (10 pCt.), während der Gehalt an (unlöslichem) oxalsaurem Kalke (35 bis 40 pCt. in der russischen Rhabarber nach Quekett, dagegen nur 11 pCt. nach Brandes) in pharmakodynamischer Hinsicht ebenso wenig als das darin enthaltene Tannin (9 pCt. nach Brandes) in Betracht kommt; ihr größter Theil besteht aber aus Stärkemehl und Holzfaser (zusammen etwa 30 pCt.).

A. Zum eigentlichen Abführen kann man die Rhabarber nicht wohl gebrauchen, da hierzu eine zu große Quantität, wenigstens eine Drachme, erforderlich und dabei das Mittel übel zu nehmen ist, am besten noch mit Kaffee infundirt und dann Milch hinzugesetzt, oder auch das Pulver mit Milch genommen (nach Thomson); häufiger benutzt man dieselbe als ein Mittel, um bei Neigung zur Verstopfung täglich einmal Stuhlgang zu bewirken, namentlich bei Hysterischen und Hypochondristen; allein auch hierzu paßt die Rhabarber nicht immer, weil sie bei den meisten, wenn sie auch nicht Verstopfung zurückläßt, doch nicht die eigentliche Ursache der habituellen Verstopfung hebt und somit das Bedürfniß des täglichen Gebrauchs künstlich schafft. Will man sie als solches gebrauchen, so wird man nach Verschiedenheit der Individuen durchschnittlich täglich wenigstens einen Scrupel bis eine halbe Drachme und oft mehr nöthig haben, und giebt dann dieselbe (wegen ihres unangenehmen Geschmackes) selten in Pulver, sondern in Pillen mit Seife oder mit bitteren Extracten, auch wohl mit Fel tauri inspissatum, und setzt gewöhnlich noch andere stärkere Purgiermittel zu, wie z. B. Aloë [1]) zu, wo dann aber die Aloë das Hauptmittel ausmacht.

---

[1]) Z. B. Rec. Rad. Rhei partem duodecim
Aloës partes novem
Myrrhae
Olei Ricini ana partes sex

B. In refracta dosi giebt man sie zu 5 bis 8 Gran 3mal täglich, ft nur zu 1 bis 2 Gran, oder mit Wein infundirt (Vinum Rhei seu inctura Rhei vinosa Ph. Bor.), oder in Pillen mit Seife oder itteren Extracten.

Tinctura Rhei aquosa Ph. Bor. seu Anima Rhei der älteren Aerzte.

Dieses wässerige Infusum der Rhabarber, mit einem Zusatze von ali carbonicum [1]) bereitet, wird entweder für sich allein zum Abführen nd zwar zu wenigstens 1 bis 2 Unzen, als Tonicum dagegen nur zu 1 is 2 Drachmen, häufiger noch (obgleich sehr unzweckmäßig) als Zuatz zu anderen Mixturen verschrieben, da dieser Zusatz den Zweck, den eib offen zu halten, selten erreicht, und dabei die Mixturen übelschmeckend acht; besser ist, wenn man gelinde auf den Stuhlgang einwirken will, ie Rhabarber nebenherin Pillen zu reichen.

Tinctura Rhei vinosa Ph. Bor. sive Darelii der älteren Aerzte.

Diese Tinctur oder vielmehr Wein ist vorzüglich wieder durch Hufeand in Gebrauch gekommen, der sie bei Nervenschwäche mit Blähungseschwerden der Hypochondristen, sowie in der Convalescenz nach Fiebern, und bei der so häufig in ihr durch Magenschwäche bedingten Schlaflosigkeit zu 1 bis 2 Drachmen einigemal täglich empfohlen hat; allein ein China- oder Chinastahlwein möchte zur Stärkung, und Klystiere gegen Verstopfung in der Convalescenz vorzuziehen sein, da dieser Wein wegen seines nicht angenehmen Geschmacks in der Regel nur ungern genommen wird.

Extractum Rhei aquosum Ph. Bor.

Dieses Extract hat schon die Pillenconsistenz und kann deshalb ohne weiteren Zusatz benutzt werden, allein es ist für sich allein als Purgiermittel etwas schwach, weshalb man gewöhnlich zu diesem Endzwecke das folgende (oder besser die unten angegebene Massa pilularis composita Ph. Edinb.) wählt.

Extractum Rhei compositum Ph. Bor., aus Extr. Rhei aq., Extr. Aloës et Sapone jalappino zusammengesetzt.

Diese Pillenmasse soll das alte berühmte Extractum panchymagogum seu catholicum ersetzen, wirkt aber wegen des Jalappenharzes leicht drastisch, und ist deshalb als gewöhnliches Purgiermittel bei habitueller Verstopfung zu vermeiden, wo die von Christison empfohlene Massa pilularis comp. Ph. Edb. vorzuziehen ist.

Conservae Rosarum rubr. partes quinque.
M. f. pilul. ponderis granorum quinque.
S. Pilulae Rhei comp. Ph. Edinb. Dosis gr. 10 ad 15.
Diese Pillenmasse hält Christison für die besten Purgierpillen zum gewöhnlichen täglichen Gebrauche.

[1]) Dieser Zusatz ist, nach Brandes, nicht unzweckmäßig, da der wirksame Stoff eine Säure ist. Allein man muß dabei beachten, daß man deshalb auch keine Zusätze diesem Infusum mache, welche durch das Kali zersetzt werden.

Syrupus Rhei et Syrupus Rhei cum Cichoreo.

Der Rhabarbersirub wird häufig für sich allein Neugebornen zur Abführung des Meconii theelöffelweise, sowie etwas älteren Kindern bis zu einem Eßlöffel voll gereicht: auch setzt man wohl bei etwas älteren Kindern noch etwas Rhabarberpulver zu, wenn dieselben solches nehmen wollen.

2. Aloë socotrina [1]) (Succus esiccatus [2]) Aloës spicatae Thunbergii?).

Die Aloë enthält außer einem eigentlichen (indifferenten) Harzstoffe einen eigenthümlichen, äußerst bitteren Extractivstoff (Aloëbitter, Aloësin genannt), der in Weingeist und verdünntem Alkohol (nicht aber in absolutem Alkohol oder Aether) auflöslich ist.

Dieses eigenthümliche Arzeneimittel, welches wir zuerst durch die arabischen Aerzte kennen gelernt haben, hat in seiner Wirkung noch die meiste Aehnlichkeit mit dem Rheum, nur wirkt es viel stärker auf den Darmkanal ein, jedoch nicht so stark reizend, wie man gewöhnlich annimmt. Sie wirkt mehr auf die Schleimhaut des Darmkanals als auf die Muskelhaut, und die specifische Einwirkung auf die Leberfunction, welche sie nach den älteren Schriftstellern und nach von Wedekind haben soll, ist nach meiner Ansicht noch sehr zweifelhaft, und mag wohl ebenfalls, wie bei der Rhabarber, durch die Färbung des Stuhlgangs durch den Farbestoff der Aloë entstanden sein. Für ebenso wenig erwiesen halte ich es, daß die Aloë durch die Entfernung des indifferenten Harzstoffs (Aloe lota Wedekind's) weniger reizend werde, wenn ich auch nicht leugnen will, daß diese Entfernung des indifferenten, folglich überflüssigen Harzstoffs wünschenswerth sei und namentlich das Mittel besser geeignet mache, in Pillen gegeben zu werden. Auch die von älteren Aerzten so sehr gefürchtete Eigenschaft, Hämorrhoiden zu erregen, muß ich, nach meinen Erfahrungen, bezweifeln, obgleich die Aloë allerdings, wenn sie lange hintereinander gebraucht wird, wie jedes andere Purgans, Neigung zu Hämorrhoidalcongestionen bewirkt, die unter bestimmten Verhältnissen (sitzender Lebensart, verbunden mit consistenten Speisen) wirkliche Hämorrhoiden bilden können. Ebenso wenig darf man sich zu viel von der gerühmten tonisirenden Kraft der Aloë versprechen, die ebenfalls wohl mehr aus

---

[1]) Die gegenwärtig unter dem Namen der Aloë socotrina im Handel vorkommende Aloësorte kommt nicht von der Insel Socotra, sondern ist, nach Christison, eine feinere Sorte von sogen. ostindischer Aloë des englischen Handels (welche indessen nicht aus Ostindien, sondern aus Arabien über Bombay nach England kommt), nach Anderen die beste Sorte der Cap'schen Aloë (A. lucida), welche man gewöhnlich von A. spicata Thunbergii ableitet; doch soll eine kleine Quantität Aloë auf der Insel Socotra gewonnen werden.

[2]) Eine etwas geringere, aber doch recht wirksame Sorte Aloë kommt von der Insel Barbados, welche von A. vulgaris stammt und durch Auskochen der in Tücher eingeschlossenen Blätter in Wasser und nachheriges Verdampfen des Wassers gewonnen wird. (Zufolge Aussage von Zuhörern Christison's, die von der Insel Barbados gebürtig.)

dem bitteren Geschmacke theoretisch abgeleitet, als durch Erfahrung bestätigt worden ist.

Ungeachtet aller dieser Ausstellungen und kritischen Bemerkungen gegen die gewöhnlichen Ansichten über die Aloë, halte ich doch dieses Mittel für das beste Purgiermittel zum gewöhnlichen Gebrauche in chronischen Fällen, namentlich bei der Hysterie, Hypochondrie, Melancholie, Gelbsucht, Cardialgie, Chlorose, Fluor albus uterinus, Amennorrhöe, Ascariden, selbst — gegen die gewöhnliche Ansicht — bei blinden Hämorrhoiden (wenn man nicht hier lieber Klystiere anwenden will), bei der Skrophelkrankheit und Rhachitis (Carvele, Nasse) und endlich gegen habituelle Leibesverstopfung ohne besondere Krankheit, wobei jedoch noch zu bemerken ist, daß die Aloë in die Milch übergeht und daher bei Stillenden oft deshalb nicht benutzt werden kann, weil die Kinder die Brust verschmähen oder darnach Abweichen bekommen.

Als eigentliches Abführmittel giebt man die Aloë selten, weil man dazu zu viel, wenigstens 10 bis 15 Gran, nöthig hat und diese Dose übel zu nehmen ist, selbst in Pillenform. Dagegen giebt man sie meistens nur in solchen Gaben, daß ein paar nicht wässerige Stuhlgänge folgen, und dazu hat man in der Regel an 2, 3 bis 4 Gran genug; oft muß man aber, zumal wenn man reichlicher abführen will und wo der Darmkanal träge ist, z. B. bei Gelbsucht, Melancholie, bis zu 10 Gran steigen (v. Wedekind). — Um die Reizung des Mastdarms zu vermindern, soll man nach Christison Extr. Hyoscyami zusetzen, wogegen man, nach ihm, wenn man die Wirkung verstärken will, etwas Ferrum sulphuricum zusetzen soll, da nach ihm 1 Gran Aloë mit 2 oder 3 Gran Ferrum sulphuricum verbunden, so viel wirkt, als sonst 2 oder 3 Gran Aloë allein. Die Pilulae Aloës et Ferri Ph. Ed. bestehen aus 2 Th. Aloë, 3 Th. Eisenvitriol, 6 Th. aromatischem Pulver und 8 Th. Rosenconserva. Gewöhnlich giebt man die Aloë wegen ihres bittern Geschmacks in Pillen, die man wohl, um den Geschmack mehr zu verstecken, vergoldet oder versilbert; man kann zwar aus der Aloë für sich allein, mit etwas Weingeist, Pillen machen, allein diese sind meistens etwas zu hart, deswegen wählt man lieber das vom Harze befreite, unter dem Namen Extractum Aloës aquosum officinelle Präparat, aus welchem man bloß mit Wasser Pillen machen kann; oder man setzt zu der Aloë socotrina noch gleichviel Theile weiße Seife (und auch wohl Conserva Rosarum q. s.) zu, und macht daraus 2 oder 3gränige Pillen, wovon 1, 2 oder höchstens 3 hinreichen; man läßt dieselben gewöhnlich Abends nehmen, weil ihre Wirkung gewöhnlich erst 6, ja selbst 12 Stunden nach dem Einnehmen erfolgt (v. Wedekind). Häufig verbindet man auch noch Radix Rhei (s. Rheum) mit der Aloë, allein der geringe Zusatz von Rheum trägt wohl nicht wesentlich zur Wirkung dieser Pillenmasse bei. Tinctura Aloës giebt man zu 15 bis 20 Tropfen 3mal täglich, meistens aber nur als gelind eröffnendes Mittel in Ver-

bindung mit bitteren Mitteln, welche Mischung in älterer Zeit unter dem Namen Elixir proprietatis seu longae vitae häufig in Gebrauch war, namentlich in den Apotheken als Stomachicum verabreicht wurde. — Der bittere Geschmack der Aloë in Lösungen wird am besten durch Succus Liquiritiae verbessert (Thomson).

In früheren Zeiten wurde die Aloë häufig, als Pulver eingestreut, oder häufiger noch als Tinctur äußerlich gebraucht, namentlich bei Geschwüren, besonders bei fistulösen Geschwüren, die mit Caries verbunden waren; allein gegenwärtig gebraucht man sie zu diesem Ende gar nicht mehr, sondern bloß in Klystieren gegen Ascariden.

3. Colocynthides (Cucurbitae ecorticatae Cucumeris Colocynthidis L.)

Die Koloquinthen enthalten einen bitterscharfen Purgierstoff, den Vauquelin Colocynthin genannt hat, beschleunigen in kleiner Dose die wurmförmige Bewegung des Darmkanals, insbesondere des Dickdarms, und steigern zugleich auch die Absonderungen der Schleimhaut, als scharfes Mittel, als welches sie auch erregend auf die Unterleibsnerven einwirken. In größeren Gaben führen sie leicht Erbrechen herbei und bewirken häufige schleimige oder wässerige und bisweilen selbst blutige, mit heftigen Unterleibsschmerzen verbundene Stühle herbei, weshalb Murray dieselben gar nicht mehr als Abführmittel zulassen wollte, wohl mit Unrecht, da sie nur im Uebermaß diese Wirkungen hervorbringen, dagegen in passender Gabe ein sehr gutes Abführmittel abgeben. Bei uns in Deutschland und auch in Frankreich sind sie indessen gegenwärtig als Purgans fast ganz außer Gebrauch gekommen, während sie in Verbindung mit Aloë, Scammonium, Seife und einem aromatischen Pulver unter dem Namen Extractum Colocynthidis comp. [1]) in England eins der gebräuchlichsten Abführmittel bei habitueller Leibesverstopfung ausmachen [2]), obgleich darin, nach meiner Ansicht, wohl die Aloë und das Scammonium den Hauptbestandtheil ausmachen, wie denn Pereira selbst gesteht, daß das einfache Extractum Colocynthidis einen geringern Nutzen habe, als jene zusammengesetzte Pillenmasse, die auch wohl unter dem Namen Pilulae Cochiae verkauft wird.

Dagegen ist das Mittel besonders von Sydenham, Buchhave

---

[1]) Pereia sagt von diesem Mittel, daß er es selbst beim Kotherbrechen von zweifelhafter Intussusceptio sowie bei der Hernia incarcerata stercoracea davon den herrlichsten Erfolg gesehen habe. Er bleibt hier freilich zweifelhaft, ob das Extr. Coloc. oder das Scammonium das vorzugsweise wirksame gewesen — ich glaube freilich, letzteres.

[2]) Die Pilulae Colocynthidis Ph. Ed. bestehen fast ganz so, wie das Extractum Colocynth. comp. Ph. Lond. aus:

Rec. Aioës
Scammonii partes oclo
Colocynthidis partes quatuor
Sulphatis Potassae
Olei Caryophyllor. ana partem unam
Spiitus rectif. q. s.
ut f. massa pilularis, e qua formentur pilulae ponderis gr. quinque.

Zu diesen Pillen setzt Christison noch Extr. Hyosc. (1 Theil Extr. Hyosc. auf 2 Theile der obigen Pillenmasse).

und später von Hufeland gegen die Wassersucht empfohlen worden, und zwar in Abkochung von 2 Drachmen auf 2 Pfund Bier, zu 1 Pfund eingekocht täglich, dreimal zu 1 bis 2 Eßlöffel voll. Da es stark auf die Gedärme einwirkt, so darf es nur da gegeben werden, wo die Verdauung noch nicht zu sehr gestört, und das Wasser im Unterleibe oder unter der Haut, nicht in der Brust, dem Eierstocke, angehäuft ist.

Da das Mittel stark auf die Unterleibseingeweide einwirkt, so ist es oft als Abortivum gemißbraucht und als Emmenagogum empfohlen worden (van Swieten). Auch als Derivans auf den Darmkanal hat man die Koloquinthen bei hartnäckigen Affectionen des Gehirns und des Rückenmarks, namentlich bei Manien und Melancholien, Epilepsien, selbst bei den Folgen der Apoplexie, bei Paralysen, besonders bei Paraplegien und hartnäckigen Neuralgien, sowohl innerlich, als auch äußerlich nach der iatraleptischen Methode (Chrêtien), angewandt.

Endlich hat man die Koloquinthen auch gegen den Tripper empfohlen. Der französische Militairarzt Fabre [1]) ließ folgende Tinctur davon bereiten: 1½ Unzen Colocynthidis pulv. grossus, 6 Gewürznägelchen, 1 Drachme ¡Steranies, 12 Gran Safran, während einem ganzen Monat digerirt mit 20 Unzen Spiritus rectificatus. Von dieser Tinctur ließ Fabre 3 Tage hintereinander, nüchtern, 2 Drachmen mit 2 oder 3 Unzen spanischen Weines nehmen, den 4ten Tag nichts, dann wieder 3 Tage hintereinander, den 8ten wieder nichts, und dann so weiter bis zu 20 oder 21 Gaben. Eine Stunde nach dem Einnehmen ließ er 2 oder 3 Tassen einer Ptisane aus Graupen und Löwenzahn trinken. Trousseau bemerkt, daß diese Heilmethode bei etwas alten Trippern vortrefflich sei, und daß gegenwärtig in Paris ein Laie mit einer weinigen Tinctur von Koloquinthen bei der Behandlung des Trippers viel Aufsehen errege.

Die gewöhnliche Gabe der Pulpa Colocynthidis ist, wenn sie stark purgieren soll, 5 bis 10 Gran 2 bis 4mal täglich, wenn sie dagegen nur gelinde purgieren soll, 2 bis 5 Gran, und wenn sie bloß als Reizmittel für den Darmkanal oder die Nieren wirken soll, ¼ bis ½ Gran, womit man allmälig steigt, bis der Urinabgang, oder die Darmausleerungen sich vermehren. Da sie schwer zu pulvern ist, so hält man in den Apotheken ein mittelst Gummi Tragacanthae bereitetes Pulver, unter dem Namen Colocynthis praeparata, vorräthig. Indessen giebt man das Mittel fast nie in Pulver, sondern entweder in Abkochung, oder als Tinctur, oder das Extractum in Pillen. Tinctura Colocynthidis zu 4 bis 10 bis 20 Tropfen und mehr, bis gelindes Purgieren entsteht. Heim ließ die Tinctur auch mit Oleum Ricini auf den Unterleib einreiben, sowie auch Chrêtien entweder 60 Tropfen, oder 20 Gran bis 3 Drachmen Pulver mit Schweineschmalz zur Salbe gemacht einreiben ließ, beson-

[1]) Traité de maladies vénériennes. Tom. 2. p. 368.

ders bei Maniacis, wodurch 4 geheilt wurden, indem darnach Ruhe und Schlaf eintrat, welche Erfahrung aber wohl noch der Bestätigung sehr bedarf.

Extractum Colocynthidis zersetzt sich bei längerem Bewahren leicht, ist daher möglichst frisch zu verwenden, daher das mit Spiritus bereitete Extractum Colocynthidis comp. Ph. Lond. oder die Pilulae Colocynthidis Ph. Ed. (s. Aloë) den Vorzug verdienen.

4. Elaterium [1] (Succus inspissatus cucurbitarum Momordicae Elaterii L. oder Ecbalii Elaterii aliorum).

In früherer Zeit war die Wurzel der sogen. Sprißgurke (Momordica Elaterium) als Purgiermittel gebräuchlich, gegenwärtig gebraucht man in England die eingedickte Pulpe, welche die Samen der Sprißgurke umgiebt, einer Pflanze aus der Familie der Cucurbitaceen, welche im südlicheren Europa wild wächst und in England zum Medicinalgebrauche cultivirt wird. Kurz vorher, ehe sich die reife Gurkenfrucht öffnet und ihre Samen sprißend ausstreut, nimmt man die Frucht ab, nimmt die Pulpe, welche die Samen umgiebt, heraus, treibt sie durch ein feines Sieb, und läßt bloß das Durchgeseihte austrocknen. Eine geringere Sorte von braunschwarzer Farbe gewinnt man durch Eindickung der ganzen (nicht durchgeseihten) Pulpe. Nach Clutterbuck ist aber die erstere (blässere, durchgeseihte) Sorte viel wirksamer, als die andere. Nach Dr. Paris besteht diese letztere Sorte aus 28 pCt. Stärke, 26 pCt. Extractivstoff, 25 Faserstoff, 5 Kleber und 12 Gran eines harzigen Bitterstoffs, welchen er für den wirksamen Stoff hält, den Morries Stierling und Hennell indessen nicht für einen einfachen Stoff, sondern für aus Chlorophyll und einer farblosen Substanz zusammengesetzt halten, welchen letztern Stoff sie Elaterin nennen, und welcher etwa 25 pCt. des hellen Elateriums und 6 pCt. von der geringern schwarzbraunen Sorte ausmacht. — Die Ph. Badensis hat auch ein Elaterium aufgenommen, welches aber nicht mit diesem englischen verwechselt werden muß; es ist dieses das weingeistige Extract aus der fast reifen, ganzen Frucht; das Extr. Elaterii Ph. Hamb. ist bloß der eingedickte Saft der Frucht.

Das helle Elaterium des englichen Handels (Elaterium album Ph. Suec., Extractum Elaterii Ph. Lond., Dubl., Elaterium Ph. Edinb.) ist in der Gabe von wenigen Granen ein heftiges Gift. Zwar waren verschiedene Theile dieser Pflanze schon in älterer Zeit in Gebrauch, namentlich die Wurzel, die ganze Frucht, allein das gegenwärtig gebräuchliche Präparat kam erst durch Ferriar und Clutterbuck in England in allgemeinen Gebrauch. Es bringt in arzeneilichen Gaben häufige wässerige Stühle hervor, mit einer bedeutenden Depression der Circulation und des Nervensystems.

Man giebt das helle Elaterium gewöhnlich in Pillen zu $1/8$ bis

[1]) Von ἐλαυνω, ich treibe an; die Griechen gebrauchten dies Wort für Purgiermittel überhaupt, besonders aber für das aus der wilden Gurke (σικυς αγρια) bereitete.

$\frac{1}{4}$ Gran, und selten hat man, nach Christison, nöthig, mehr als $\frac{1}{2}$ bis höchstens 1 Gran zu geben, um profuse Stuhlgänge zu erhalten, wenn die Qualität des Mittels gut ist; Pereira sagt, er habe es oft angewandt und von Anderen anwenden sehen und dabei immer beobachtet, daß $\frac{1}{4}$ Gran gutes Elaterium schon sehr stark wirkt, indem es mehrere Pinten Flüssigkeit aus dem Darmkanal ausleert, und gewöhnlich auch sowohl Erbrechen, als heftiges Purgieren mache. Man giebt es in Pillen mit Extr. Gentianae. Die dunkle Sorte (Elaterium Ph. Lond.) ist dagegen viel weniger wirksam und man muß davon 2 Gran geben (nach Christison).

Das reine Elaterin wirkt dagegen schon zu $\frac{1}{16}$ Gran; Christison sah schon nach $\frac{1}{10}$ Gran heftiges Erbrechen und Purgieren, und $\frac{1}{5}$ Gran tödtete ein Kaninchen. Dessenungeachtet rühmt Morries Stirling eine Lösung von 1 Gran Elaterin in 1 Unze Spiritus rectificatus und 4 Tropfen Acidum nitricum als ein Mittel, wovon 40 Gran selten ihre Wirkung als Purgiermittel versagen. Dieses Mittel möchte indessen wohl zu stark sein, und auch überflüssig, da das helle Elaterium schon in so kleiner Quantität (von $\frac{1}{2}$ bis höchstens 1 Gran) stark wirkt.

Obgleich es uns in Deutschland nicht an Purgiermitteln fehlt und wir namentlich bereits an dem Oleum Crotonis ein Mittel besitzen, welches auch schon in kleinerer Quantität wirkt, so möchte doch wohl die Einführung des Elateriums in unsere Praxis nicht unwichtig sein, besonders als Hydragogum, da Pereira es allen anderen Hydragogis vorzieht, weil es sicherer in seiner Wirkung ist; er giebt 8 bis 14 Tage lang einen um den andern Tag 1 oder 2 Dosen. — Plinius hält den Saft für ein Emmenagogum und selbst Abortivum, und sagt schon, daß wenn etwas von dem Saft der Spritzgurke in's Auge komme, dies gefährlich sei, sowie Hippokrates schon bemerkt, daß die Milch der Frauen und Ziegen, welche Elaterium genommen haben, purgierende Kräfte besitze.

Es kann außerdem in allen den Fällen angewandt werden, welche ich schon bei den Koloquinthen näher bezeichnet habe, und das Elaterium scheint in denselben oft den Vorzug zu verdienen, da die Gabe mit größerer Bestimmtheit festzustellen ist, als bei den Koloquinthen, besonders von der besseren, helleren Sorte.

5. Herba Gratiolae officinalis L.

Das Gottesgnadenkraut stand in früherer Zeit, was schon sein deutscher Name zeigt, in Deutschland in großem Ansehen als Purgiermittel, ist aber gegenwärtig fast ganz vergessen, wie es denn auch in England und Frankreich, wie es scheint, gar nicht mehr gebraucht wird. Es gehört zu den drastischen Purgiermitteln, und enthält eine Substanz von großer Bitterkeit und Schärfe, die mit dem Kolocynthin Aehnlichkeit zu haben scheint, wenigstens hinsichtlich der Wirkung. Störck gab vorzugsweise die Wurzel in der Wassersucht und bei Menstruations-Anomalien; am berühmtesten war sie aber bei der Manie und Melancholie. Besonders wurden auch Gra-

tiola-Klystiere von Bucholz im Wahnsinn, von Jahn im Schlagflusse von gastrischen Reizen, von Anderen gegen hartnäckige Verstopfung und gegen Ascariden mit Nutzen gebraucht. Diese Klystiere möchten als Derivans nicht ganz zu verwerfen sein, besonders auch vielleicht bei Würmern und bei sogen. Infarcten, obgleich mir als inneres Mittel dieses Kraut gegenwärtig überflüssig zu sein scheint. Die Gabe zum Purgieren ist wenigstens 10—15—20 Gran, bei Wahnsinnigen hat man oft ½ bis 1 Drachme nöthig. Die Wurzel ist stärker als das Kraut. Zum Decoct nimmt man 2 Drachmen auf 12 Unzen, bis auf 8 Unzen eingekocht.

6. Cortex radicis Granati.

Verschiedene Theile des Granatapfelbaums (Punica Granatum L.) wurden zwar schon von Dioskorides als Wurmmittel beschrieben, und die Wurzel wurde auch schon seit undenklichen Zeiten in Hindostan als solches gebraucht, allein sie ist doch erst in neuester Zeit (1807) durch die englisch-ostindischen Aerzte Buchanan, Bretop u. A. als ein Mittel gegen den Bandwurm in Europa bekannt geworden.

Einige Aerzte, namentlich Chevalier, glauben indessen, daß die bei uns cultivirte Wurzel ganz unwirksam sei, dagegen behauptet Pichonnier, daß sie ebenso wirksam, wie die der wildgewachsenen Pflanze sei.

Nach Christison ist die beste Methode, das Mittel anzuwenden, folgende: Man macerire 2 Unzen der Wurzelrinde in 2 Pinten Wasser 12 Stunden lang, koche das Ganze bis auf 1 Pinte ein, gebe davon alle 2 Stunden ein Weinglas voll, bis das Ganze verbraucht ist. Zuweilen folgt der Wurm schon eine Stunde nach der letzten Gabe, allein oft muß man auch verschiedene Morgen hintereinander dasselbe Mittel geben, und es ist gut, dieses 4 oder 5 Tage hintereinander fortzusetzen. Dabei muß man nach Umständen von Zeit zu Zeit ein Laxativ daneben geben.

Da indessen das Decoct übel zu nehmen ist, so hat Dubleuc jun. einen Syrupus corticis radicis Granati aus dem concentrirten Auszuge mittelst kalten Wassers nach der Deplacirungsmethode bereitet. Vier Unzen dieses Sirubs sind die Dose, um einem Erwachsenen damit den Bandwurm abzutreiben. — Szász, der das Mittel ebenfalls als sehr sicher lobt, giebt 2 Drachmen des Extracti corticis Granati cum Alcohole parati Ph. univ., mit der nöthigen Menge Pulvis radicis Filicis maris zu 3gränigen Pillen gemacht, und läßt davon jede halbe Stunde 4 Stück nehmen, von früh 6 Uhr bis Nachmittags, und hierauf Aqua laxativa viennensis. — Deslandes giebt das Extractum alcoholicum in folgender Mixtur:

Rec. Extracti spirit. cort. rad. Granati dr. sex
Solve in Aq. flor. Tiliae
Aquae Menthae
Succi Citri ana unc. duabus.

6. Gummi Gutti (seu Cambogia Ph. Brit.)

Das Gummi Gutti wurde zuerst (1603) als Farbmaterial

durch den holländischen Admiral van Neck aus China nach Europa gebracht, und von Clusius zuerst den europäischen Aerzten als Arzeneimittel bekannt gemacht. Ueber die Abstammung ist man noch nicht ganz einig; das ceylonische Gummi Gutti kommt, nach Graham, von Hebradendron gambogioides, welcher Baum aber mit Cambogia Gutta L. und Stalagmites Murray einerlei zu sein scheint.

Das Gummi [1]) Gutti [2]) wird gewöhnlich zu den scharfen Purgiermitteln gerechnet, obgleich das Mittel weder auf der Haut, noch auf einer Wunde, noch im Auge einen bedeutenden Reiz macht, der dazu berechtigt. Indessen bewirkt es doch, in größerer Dose innerlich genommen, leicht heftige Leibschmerzen und wässerige Stühle, weshalb auch das Mittel gegenwärtig nicht mehr, wenigstens nicht allein [3]), als Purgiermittel gebraucht wird, außer gegen den Bandwurm, gegen welchen es, in Verbindung mit der Radix Filicis maris, von der Frau Nuffer, und (in Verbindung von vielen anderen Mitteln) von C. A. Schmidt bei seiner bekannten, von der preußischen Regierung angekauften Methode den Bandwurm abzutreiben, gebraucht wird.

Häufiger wird es noch als wasserabtreibendes Purgiermittel gegeben, besonders in der Bauchwassersucht, wenn diese nicht von Stockungen im Unterleibe, sondern von bloßer Atonie herrührt. Man giebt es hier in größeren, auf den Stuhlgang wirkenden Gaben zu 6 bis 12 Gran jeden Morgen, entweder in Pulver mit Cremor tartari oder Kali sulphuricum fein verrieben (Christison), oder in Pillen [4]). Häufiger giebt man dasselbe jedoch hier in kleineren Gaben, weil man annimmt, daß es dann mehr auf den Urin wirke, welches ich aber, mit Christison, bezweifle. Hier giebt man es dann in der Form einer

---

[1]) Nach der Analyse des Gummi Gutti von Büchner besteht dasselbe aus in Aether löslicher schön gelber Fettsäure (nahe 80 pCt.) (oder saurem Harze), aus Gummi (nahe 20 pCt.) aus einer geringen Menge (1½ bis 4 pCt.) eines in Alkohol und Wasser löslichen Farbestoffs, und aus einer etwa gleich geringen Menge Amylum. Es ist daher mehr als ein (saures) Harz, wie als ein Gummi anzusehen.

[2]) Der orientalische Name des Gummi Gutti soll Ghittaiemo sein, wovon ich den Namen Gutti eher ableiten möchte, als vom lat. Gutta.

[3]) Christison hält die Pilulae Cambogiae für ein sehr gutes Purgans:

Rec. Gummi Gutti (seu Cambogiae)
Aloës
Pulv. aromatici ana partem unam
Saponis albi partes duas
Syrupi communis q. s.
ut f. pilulae.
S. 10 bis 20 Gran zu nehmen.

[4]) Schlesier empfiehlt folgende Pilulae hydragogae:

Rec. Gummi Guttae
Extr. Colocynthidis ana scr. unum
Olei Crotonis guttas quatuor.
M. f. p. Nr. sedecim. Consp. Lycopodio.
S. Morgens 1 Pille zu nehmen.

Diese macht 3, auch wohl 4 starke Ausleerungen ohne Schmerzen und ohne den Magen zu verderben.

Tinctur aus 1 Unze Kali subcarb., ½ Unze Gummi Gutti und 12 Unzen Spiritus, welche man 14 Tage digeriren und davon 40 bis 60 Tropfen nehmen läßt.

Was den Gebrauch des Mittels zum Abtreiben des Bandwurms anbetrifft, so hat dasselbe vor den anderen starken Abführmitteln keinen Vorzug, namentlich möchte ich hier das Oleum Ricini mit einem halben oder ganzen Tropfen Oleum Crotonis, oder mit 1 bis 2 Drachmen Oleum Terebinthinae verstärkt, dem Gummi Gutti vorziehen.

Was aber die Methode des C. A. Schmidt anbetrifft, in dessen Pillen das Gummi Gutti eine Hauptrolle spielt, so hat dieselbe keine Vorzüge vor der Nuffer'schen Methode [1]), möchte selbst noch weniger leisten, und wird an Einfachheit, Annehmlichkeit und Sicherheit von der Peschier'schen weit übertroffen (S. Radix Filicis maris).

7. Radix Jalappes (radix Ipomoeae Purgae Neesii) et Resina Jalappes.

Die Jalappenwurzel ist ein sehr zweckmäßiges Purgiermittel, da sie keinen bedeutenden Geschmack hat und deshalb auch Kindern in der Regel leicht beigebracht werden kann. Für Erwachsene ist indessen eine ziemlich voluminöse Dose, nemlich 20 bis 30 Gran, nöthig zum Abführen, weshalb man bei diesen lieber die Resina Jalappes nimmt, die schon in einer Gabe von 5 bis 10 Gran dasselbe leistet, was eine halbe bis ganze Drachme Pulver wirkt.

Die Wurzel wirkt selten oder nie drastisch, aber doch stärker als Rhabarber und Senna, das Harz dagegen kann in größeren Gaben drastisch wirken. Man verbindet die Wurzel sehr häufig, namentlich bei Würmern in der Skrophelkrankheit, mit Calomel, um zugleich auch die Darmsecretionen zu vermehren, weil die Jalappe mehr auf die Muskelthätigkeit des Darmkanals (motus peristalticus) wirkt.

Die Gabe der Wurzel ist, wenn sie nur gelinde auf den Stuhl wirken soll, bei Erwachsenen 10 bis 15, bei Kindern 5 bis 6 Gran, wenn sie aber stark abführen soll, bei Erwachsenen 20 bis 30 Gran auf einmal oder alle 2 Stunden 12 bis 15 Gran, bis die gewünschte Wirkung folgt. Bei kleinen Kindern nimmt man für jedesmal 1 bis ½ Gran. Man giebt die Jalappenwurzel entweder in Pulver, entweder mit Milchzucker oder, nach Christison, am besten mit 2 Theilen Cremor tartari fein zerrieben, oder Kindern mit etwas Frucht oder Sirub vermischt, oder auch mit Chocolade abgerieben; als Pulver z. B.

Rec. Rad. Jalappes grana sex (ad decem)
Calomel. grana tria (ad quinque)
Sacchari lactis scrup. dimidium.
M. f. p. S. In 2 Portionen, kurz auf einander, mit Wasser, oder Gelée, oder Sirub zu nehmen (für Kinder von 3 bis 7 Jahren).

---

[1]) Die Methode der Frau Nuffer, welche Ludwig XV. für 18000 Francs kaufte, besteht in Farrenkraut und einer Laranz aus Scammonium, Calomel und Gummi Gutti.

In Frankreich macht man auch daraus Biscuits purgatifs, nemlich us: 20 Drachmen Jalappenpulver, 2 Unzen feinem Weizenmehle, 24 ;iern und 1 Pfund Zucker, wovon 60 Biscuits gemacht werden (Jour= an), welche Biscuits auch bei uns für Kinder einzuführen sein möchten.

Die Resina Jalappes dagegen giebt man Erwachsenen nur zu 5 bis 0, höchstens 10 Gran, Kindern (bei denen man das Harz indessen nie ebrauchen sollte) zu 1 bis 3 Gran, nie oder sehr selten in Pulver, ıeistens in Emulsion, oder besser noch in Pillen, meistens mit Seife ls Sapo jalappinus Ph. Bor., von welcher officinellen Jalappenseife man indern 3 bis 5, Erwachsenen 5 bis 15 Gran in Pillen oder in einer mulsion giebt, z. B.

Rec. Saponis jalappini gr. quindecim
Vitell. ovor.
Sacch. albi ana dr. duas
Aquae unc. dimidiam.
M. f. Emulsio. S. In 2 Portionen zu nehmen.

Pilulae e Sapone jalappino cum Mercurio Ph. Bor. (3 Th. auf 1) iebt man zu 12 bis 20 Gran Erwachsenen zum Abführen.

Scammonium, schon den Alten (Dioskorides) bekannt, von Con-olvulvus Scammonia L., wird bei uns in Deutschland wenig oder gar icht mehr gebraucht, und kann auch wohl, zumal da es von sehr ver= hiedener Stärke und vielfach verunreinigt in dem Handel vorkommt, füg= ich durch die Resina Jalappes ersetzt werden.

8. Folia Sennae alexandrinae (Cassiae lanceolatae Forsk. et obovatae et obtusatae Haynei) et indicae (Cassiae elongatae Lemaire-Lisancourt).

Die Sennes=Blätter, aus der Familie der Leguminosen oder 'apilionaceae und zwar aus der Gruppe der Cassieae, kommen theils ber Alexandrien aus Ober=Aegypten, Sennaar und Nubien, von wo sie u Boulak, nicht weit von Cairo, unter Oberaufsicht der ägyptischen Re= ierung gesammelt und nach Alexandrien geschafft werden, theils über Bombay aus Arabien und Indien.

Sie kommen von mehreren Arten aus dem Geschlechte Cassia, wo= on die Cassia elongata Forskalii, am meisten darin vorkommt, außer= em C. obtusata Haynei (obovata Delilei), und die C. obovata Haynei; sehr parsam dagegen findet sich darin die Cassia acutifolia Delilei, die viel= eicht nur eine Varietät von elongata ist. Indessen findet man stets noch iele Blätter von Cynanchum Arghuel und von Tephrosia apollinea arunter. Die sogen. indischen Sennesblätter kommen nicht alle aus Indien, sondern theils aus Arabien über Bombay, theils aus dem südlichen Theile von Indien über Madras, theils vom Cap Cormorin über Tinni= elly nach Europa.

Die Sennesblätter enthalten, nach Lassaigne und Feneulle, inen bitteren und leicht Ekel erregenden Stoff, Cathartin genannt, den sie ür den wirksamen Stoff der Blätter ansehen, allein Christison bezweifelt

dies, weil ein (genau nach der Vorschrift der Entdecker bereitetes) Extract gar keine Wirkung auf einen Erwachsenen hatte (a. a. O. S. 850).

Die Sennesblätter sind gegenwärtig bei uns eins der gebräuchlichsten gewöhnlichen Abführmittel, welches indessen leicht etwas Leibschneiden macht, was man aber ziemlich vermeiden kann, wenn man die Blätter bloß mit heißem Wasser infundiren (oder nach Thomson bloß mit kaltem Wasser maceriren), nicht kochen läßt; in früherer Zeit glaubte man irriger Weise, daß dies von den beigemischten Blattstengeln herrühre. Da sie, besonders wenn sie bloß kalt macerirt oder doch nur heiß infundirt werden, keinen sehr auffallenden Geschmack haben, so kann man sie Frauenzimmern, besonders Schwangeren und Wöchnerinnen, und selbst Kindern meistens leicht beibringen, am besten in Form von Senna-Kaffee, der bereitet wird, indem man während der Nacht ein halbes oder ganzes Loth Sennesblätter entweder bloß mit kaltem oder kochendem Wasser übergießt und am Morgen mit diesem Wasser das Kaffeepulver infundirt oder kochen läßt; oder man kann auch einen Thee davon machen lassen, wobei man etwas grünen Thee zusetzt, welches (nach Thomson) den Geschmack gut verdeckt. Den Geschmack des Infusum kann man auch dadurch verbessern, daß man im Recept etwas Cremor tartari zusetzen läßt; auch ist, nach Thomson, ein kaltes Infusum (oder Maceration) wohlschmeckender und ebenso wirksam, als das bisher übliche heiße Infusum. Seltener giebt man die Sennesblätter in Substanz und dann immer in Electuarium, in welcher Form zwar die Sennesblätter relativ (d. h. in einer kleineren Quantität) wirksamer sind, allein, auch leichter Leibschmerzen erregen. — Dr. Popper hat auch neulich ein Klystier aus einem starken Infusum Sennae (aus 3 Unzen) mit Sal amarum (2 Unzen) sehr empfohlen bei hartnäckiger Stuhlverstopfung von angehäuften und verhärteten Excrementen, sowie auch bei eingeklemmten Brüchen (aus dieser Ursache).

Infusum Sennae compositum Ph. Bor., vulgo Aqua laxativa viennensis (Wiener Tränkchen) giebt man Erwachsenen zu 1 bis 2, Kindern zu ½ Unze, hat übrigens vor dem Senna-Kaffee oder Thee nichts voraus, und ist deshalb in der Armen- und Hospitalpraxis zu vermeiden.

Electuarium lenitivum seu Electuarium e Senna Ph. Bor., welches bei Kindern zu einem bis 3 Theelöffeln, bei Erwachsenen zu einem halben bis ganzen Eßlöffel voll und mehr noch gelinder abführt, als das Wiener Tränkchen, jedoch leichter Leibschneiden macht, kann bei Armen durch Pulvis fol. Sennae cum Pulpa Prunorum ersetzt werden.

Syrupus Sennae Ph. Lond., Edinb. [1]) ist für Kinder ein gutes Präparat zu einem Theelöffel bis Eßlöffel voll.

---

[1]) Nach der Pharm. Edinb. werden 4 Unzen reine Fol. Sennae 12 Stunden lang mit 24 Fl. Unzen kochende Wassers infundirt, durchgeseiht, stark ausgedrückt in Callico, so daß man wenigstens 1 Pint und 2 Fl. Unzen Flüssigkeit erhält. Dann dickt man 48 Unzen gemeinen Sirub im Dampfbade bis zum Fadenziehen ein, und vermischt, wenn

9. Summitates Scoparii (Cytisi, seu Genistae seu Spartii, Scoparii).

Das Besenkraut war schon seit den ältesten Zeiten als Erbrechen ud Laxieren erregendes und in kleinen Dosen urintreibendes Mittel beannt, ist aber bei uns in Deutschland ganz außer Gebrauch gekommen; ı England hingegen schätzt man es, seit Mead's Empfehlung, wieder ehr und hält es für eins der sichersten urintreibenden Mittel. ullen ließ eine halbe Unze der obersten Wipfel mit 10 Unzen Wasser is zur Hälfte einkochen und davon 2stündlich einen Eßlöffel voll nehmen, is es auf den Darmkanal und die Nieren einwirkte. Diese Portion gab r täglich, oder einen Tag um den andern. Pereira bestätigt diese Wirkung und nennt es das sicherste aller diuretischen Mittel. Christi-on urtheilt zwar nicht ganz so günstig darüber, sagt aber doch, daß s oft auf die Diuresis wirke. Es wäre daher dies einheimische nd wohlfeile Mittel allerdings wieder bei uns zu versuchen, und besoners könnten vielleicht die Blätter und die Schoten ein Surrogat für die Senna abgeben.

Die Samen besitzen dieselbe Wirkung, wie die Blätter, lassen sich esser bewahren, und werden zu 5 bis 15 Gran in einem Infusum rad. ingiberis oder in Aqua Menthae gegeben.

10. Oleum Ricini (oleum expressum e semin. Ricini communis L.).

Das Ricinus[1]-Oel (engl. Castor-Oil) wird in Ost- und Westndien sowie auch jetzt in Nordamerika und Frankreich, aus den Samen des uch bei uns in Gärten als Zierpflanze vorkommenden sogen. Wunderannes, aus der Familie der Euphorbiaceen, im Großen gewonnen, ind kann auch bei uns aus den, in den Apotheken unter dem Namen emina Cataputiae majoris vorkommenden, Samen ausgepreßt werden. Diese Samen enthalten nemlich eine große Menge eines fetten Oels igenthümlicher Art (da es weder Elain, noch Stearin enthält, sondern tatt deren 2 fettige Säuren), nebst einem scharfen Purgierstoffe, iber dessen näheren Sitz in den Samen man viel gestritten hat, indem Einige ihn in dem Embryo, Andere im Albumen suchten.

Innerlich, zu 1 bis 2 Unzen genommen, wirkt das Ricinus-Oel gewöhnlich als ein mildes, aber ziemlich sicheres Laxans, ohne, oder wenigstens selten, ein unangenehmes Gefühl in den Gedärmen zu erregen, nur hat es das Unangenehme, daß es einige Menschen wegen es fettigen Geschmackes nicht gut nehmen können, und andere selbst Ekel oder Erbrechen darnach bekommen, besonders wenn es etwas ranzig ist. Am

---

der Sirub noch warm ist, das Senna-Infusum durch Umrühren genau damit, worauf man es wegsetzt.

[1]) Der lateinische Name Ricinus für den Wunderbaum (so genannt, weil diese einjährige Pflanze so bewunderungswürdig schnell wächst, daß sie fast eine baumähnliche Höhe erreichen kann) kommt von der Aehnlichkeit her, welche die Samen mit einer gewissen Art Thierlaus haben, die im Lateinischen Ricinus heißt.

besten nimmt es sich, wenn man es auf kaltes Wasser gießt und darauf einen Theelöffel voll Branntwein schüttet (bei Männern), oder wenn man es mit warmer Milch oder Milch-Kaffee (bei Frauen und Kindern) nehmen läßt; zum Nachnehmen paßt am besten ein Stück Zucker, oder das Nachtrinken von etwas Milch oder Kaffee, oder (bei Männern) von Wein oder Branntwein. Dagegen hat das Mittel wieder den Vorzug, daß es rascher als ein anderes Purgiermittel wirkt und zwar gewöhnlich schon innerhalb 2 bis 3 Stunden. Man findet es häufig in den Exerementen wieder, aber unter verschiedenen Formen: bald als käsige Flocken oder als seifenartigen Schaum auf dem flüssigen Theile der Exeremente schwimmend, bald und zwar gemeiniglich mit den Kothstoffen innig gemischt, und in einigen wenigen Fällen ging es in der Form fester talgartiger Massen wieder ab.

Man zieht das Ricinusöl als Purgiermittel anderen vor: 1) bei entzündlichen Affectionen des Darmkanals, als Enteritis, Peritonitis, Dysenteria; sowie 2) bei krampfhaften Affectionen desselben, als Kolik, besonders Bleikolik (Kinglake, Bully, Tanquerel, Double), bei Ileus spasticus, innerlich sowohl, als auch in Klystierform, nach der Operation des eingeklemmten Bruches, nach der Steinoperation; 3) bei entzündlichen oder krampfhaften Affectionen der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, als Cystitis, Nephritis, Gonorrhöa, Strictura urethrae, Gries und Steinen in den Nieren oder in der Blase; 4) bei Affectionen des Mastdarms, besonders bei Hämorrhoiden, Prolapsus, Strictura intestini recti, oder Fissura ani; sowie überhaupt bei habitueller Verstopfung, wenn dieselbe vorzüglich ihren Grund im Mastdarme hat; und endlich 5) bei Würmern, namentlich beim Bandwurm, weil man demselben, als Oel, zugleich eine wurmtödtende Eigenschaft zuschreibt, die indessen keineswegs erwiesen ist.

Die Gabe des Ricinusöls als gelindes Purgans ist für Kinder 1 bis 2 Theelöffel voll, für Erwachsene 1, 2 oder höchstens 3 Eßlöffel voll, entweder rein, oder mit einer Tasse Kaffee umgerührt und schnell heruntergetrunken, oder mit Pfeffermünzwasser, oder mit einem Schluck Branntwein (wie schon oben bemerkt), welche letztere Flüssigkeit man auch zum Ausspülen des Mundes wählt. Kindern giebt man es am besten mit Zucker dick gemacht, und dann ein Stück Zucker oder Pfeffermünzkügelchen zum Kauen nach.

Auch in Emulsion kann man es geben, indem man das Oel mit 20 Tropfen einer Kalilösung stark zusammenschüttelt und dadurch gleichsam eine Seife bildet (Christison). Die Stärke des Oels wird sehr vermehrt, wenn man, nach Christison, 2 Drachmen Oleum Terebinthinae mit 6 Drachmen Oleum Ricini für sich allein, oder in der oben angegebenen Seifen-Emulsion giebt, von welcher Mischung Christison sagt, daß es ein besonders wirksames und sicheres Purgiermittel sei bei sehr hartnäckiger Verstopfung, welche schon anderen wirksamen Purgiermitteln widerstanden hat.

11. Oleum Crotonis (oleum expressum e seminibus Crotonis Tiglii L. seu Crotonis Pavanae et Jamalgotae Hamiltoni).

Die Samen kamen zwar schon seit 1578, unter dem Namen Pini eu nuclei Moluccani, oder Catapuliae minores, auch Grana Tilli (Ti-;lii oder Tiglia) genannt, in den Apotheken vor, und wurden zum Pur-ieren gebraucht (daher auch im Deutschen Purgierkörner, auch wohl Granatillen genannt), kamen aber nachher außer Gebrauch, wahrscheinlich n Folge ihrer heftigen und unsicheren Wirkung (welches letztere wohl aher kam, daß man sie ganz verschlucken ließ), bis zuerst Whitelaw linslie in seiner »Indischen Arzeneimittellehre« auf das daraus ge-reßte, in Ostindien gebräuchliche Oel aufmerksam machte (1813), wor-uf Dr. Conwel (1819), Short (1820) und Andere dasselbe auch in die uropäische Praxis einführten. Seit dieser Zeit ist es ziemlich all-,emein, auch bei uns, in Gebrauch gekommen.

Wenn man Crotonöl auf die Haut applicirt, so entwickelt sich ehr schnell eine Entzündung, die in Blasenbildung übergeht. Nimmt nan etwas von dem Oele auf die Zunge, so entsteht darauf ein heftiges Brennen, welches nichts lindern kann; dasselbe findet beim Herunter-chlucken im Schlunde statt, allein im Magen erregt es kein Brennen nehr, sondern höchstens ein Gefühl von Wärme. Allein nach einiger Zeit ntstehen Leibschmerzen (die jedoch nicht immer heftig sind, wenn nemlich ie Dose nicht zu groß war) und darauf Purgieren, verbunden mit inem starken Brennen am After.

Indessen ist die Wirkung verschieden, ebenso auch der Zwischenraum wischen dem Einnehmen und dem Eintreten des Durchfalls, doch währt s in der Regel nicht lange. Es bringt weniger leicht Erbrechen und Leibschmerzen hervor, als ein anderes drastisches Purgiermittel. Vorzüg-ich empfiehlt es sich vor anderen durch die Kleinheit der Gabe, und namentlich auch dadurch, daß das Auftröpfeln auf die Zunge schon hin-eicht, Purgieren zu erregen, welches bei einigen Kranken, die nicht chlucken können oder nicht wollen, von Wichtigkeit ist, z. B. bei der Apoplexie, dem Tetanus (auch bei der Hydrophobie möchte dies Mittel zu versuchen sein), in der Manie.

Außer in diesen so eben bezeichneten Fällen, giebt man dies Mittel n allen den Fällen, wo man rasch und kräftig auf den Stuhlgang zu wirken wünscht, daher bei hartnäckiger Leibesverstopfung, in der Bleikolik, in der Gelbsucht, bei Manie, Melancholie, Apo-plexie, Tetanus, Bauchwasser, Würmern, besonders beim Band-wurm (mit oder ohne Oleum Ricini oder Oleum Terebinthinae), und ndlich in Neurosen, besonders in der Epilepsie, die von einem un-egelmäßigen Kreislaufe im Gehirn herrührt (Newbigging), sowie n hartnäckigen Neuralgien, besonders im Tic douloureux, wo es nach Charles Bell, Newbigging, Alluat fast specifisch wirken oll, namentlich wenn keine plethorische Anlage vorhanden und das Uebel nit Unordnung im Magen und im Unterleibe verbunden ist; doch sah

Christison in einem Falle von ächtem Tic douloureux keinen Erfolg davon.

Aeußerlich wird es auch als Rubefaciens und Vesicans gebraucht; Andral benutzte es zuerst zu diesem Endzwecke, und seitdem hat man es immer häufiger angewandt, besonders als Stellvertreter für die (tiefer einwirkende) Brechweinstein-Salbe, zumal an solchen Stellen, wo man diese nicht wohl anwenden kann, namentlich auf dem Kehlkopfe bei hartnäckiger katarrhalischer Heiserkeit, anfangender Kehlkopf- und Luftröhren-Schwindsucht, sowie bei heftigen chronischen rheumatischen und gichtischen Schmerzen und bei Neuralgien, Gesichtsschmerz und Zahnweh (Günther, Häser). — Auch um Purgieren zu bewirken, hat man das Mittel auf den Unterleib eingerieben, doch leugnen Einige (Andral) diese Wirkung, und Andere leiten dieselbe von dem Einathmen des Dunstes ab, der sich aus der Einreibung durch die Wärme der Haut bildet. Bayer wandte es auf einer entblößten Hautstelle an und sah darauf häufige Stuhlentleerungen folgen, allein auf diese Weise ist seine Anwendung zu schmerzhaft.

Die Gabe ist zwar verschieden, da die Stärke des Mittels leider nicht immer gleich ist, allein in der Regel reicht 1 bis 2 Tropfen hin, um starkes Purgieren zu erregen, allein Pereira bemerkt doch, daß man oft 6, 8, ja 10 Tropfen geben könne, um Wirkung davon zu sehen, was indessen in Deutschland noch nicht vorgekommen ist. Man kann es nicht rein geben, weil es ein zu heftiges Brennen auf der Zunge und im Rachen erregt und weil es auch in der kleinen Quantität fast ganz im Munde und Schlunde würde hängen bleiben. Auch die Tinctur- und Emulsionsform ist verwerflich, weil sie zu scharf für die Schleimorgane sind.

Die von Caventou vorgeschlagene Seife möchte wohl nicht die volle Wirksamkeit des Oels haben, und sich vorzugsweise nur zur Anwendung in Klystierform eignen; indessen soll nach Bouchardat das Oel in Klystierform nicht so gut wirken, wie durch den Mund genommen. Dagegen kann man allerdings einen halben bis ganzen Tropfen Crotonöl, mit einer gewöhnlichen Gabe Ricinusöl oder auch mit gewöhnlichem Oele gemischt, innerlich geben, ohne bedeutende Reizung des Schlundes.

Indessen ist die Pillenform die beste und bequemste Art der Anwendung; man nimmt dazu entweder ungesäuertes Brot oder Conserva Rosarum, oder vermischt es mit einer andern offic. Pillenmasse [1]. Man darf diese Pillen aber nicht versilbern, weil dadurch ihre Wirkung gemeiniglich verlangsamt wird (Trousseau).

Bei der äußeren Anwendung nimmt man 5 bis 10, selbst 20

[1]) Christison sagt, daß er häufig bei der oft so hartnäckigen Verstopfung („dura ilia") der Hospitalkranken 2 Tropfen Crotonöl mit 10 Gran der oben angeführten Pilulae Colocynthidis Ph. Ed. mit vollkommenem Erfolge gegeben habe.

Tropfen und mehr, und reibt es gewöhnlich nicht ganz rein, sondern mit 2 oder 3 Theilen Baumöl oder Terpenthinöl vermischt ein, wobei man sich eines Läppchens oder eines ledernen Handschuhes bedienen muß, weil es sonst die Fingerspitzen wund macht. In neuester Zeit hat man auch mit Vortheil ein Crotonölpflaster angewandt, indem man (nach Bouchardat) 10 Gran Crotonöl auf 2 Scrupel Emplastrum dyachylon cum gummi nimmt.

Sechste Classe.

Alkaloidische narkotische Arzeneimittel *).

(Remedia alcaloidea narcotica.)

Erste Ordnung. Alcaloidea sedantia (narcotico-acria).

1. Radix Cormus seu et Semina Colchici (autumnalis L.).

Die Zeitlose war zwar schon in den ältesten Zeiten als ein Arzeneimittel bekannt, allein sie wurde erst durch Störck wieder in unsern Arzeneischatz eingeführt, der sie besonders in der Wassersucht und insbesondere in der Brustwassersucht empfahl; indessen gewann sie hier kein großes Vertrauen, da man ihr die Scilla vorzog, bis in der neuesten Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte wiederum auf die Zeitlose als ein sehr wirkendes Mittel gegen den Anfall von Podagra gelenkt wurde. Man kannte nämlich schon seit einiger Zeit ein Geheimmittel gegen die Podagraanfälle, welches ein französischer Officier, Husson, im Oriente kennen gelernt hatte, und welches als eau médicinale d'Husson verkauft wurde; allein man konnte eine lange Zeit hindurch nicht herausbringen, woraus dieses bestehe, bis Want zuerst die Vermuthung aufstellte [2]), daß es aus Colchicum bestehe, und Dr. Paris später folgende Vorschrift zur Bereitung desselben gab: »Nimm 2 Unzen Zeitlosenwurzel, schneide sie in Stücke, macerire sie in 4 Unzen weißen spanischen Weins und filtrire.« Darauf wurde nun zuerst dieser weinige Auf-

---

[1]) Ich habe den Namen narkotische Mittel noch beibehalten, obgleich diese Bezeichnung nicht in das System paßt, da sich die Bezeichnung »narkotisch« auf die Wirkung bezieht, weshalb ich auch diese Classe alkaloidisch-narkotische Mittel genannt habe, wenn auch noch nicht von allen ihre Alkaloidität chemisch nachgewiesen worden ist.

[2]) Im Med. and Phys. Journ. vom Jahr 1814. Vol. XXXII.

guß der Wurzel, nachher aber, als man diese unsicher in ihrer Wirksamkeit fand, eine weingeistige Tinctur der Samen vielfältig gegen die Podagraanfälle versucht, und im Allgemeinen bestätigte sich auch von dieser nachgemachten Tinctur der Ruf, den sich das Geheimmittel in so hohem Grade erworben hatte, wenngleich dieses letztere sich noch wirksamer zeigte (nach Prof. Henry Dickson), welches vielleicht daher rührte, daß darin, wie ich glaube, Opium, und zwar black drops, enthalten ist [1]. Besonders trug der berühmte Everard Home, der selbst an der Gicht litt, dazu bei, daß das Mittel bald in England in Gebrauch kam, da er es 17 Monate lang selbst gebrauchte und dabei fand, daß die Paroxysmen darnach schnell gehemmt wurden. Vielen Aerzten bestätigte sich diese Erfahrung, und auch ich fand bei meinen Patienten diese auffallende Wirkung mehrere Male bestätigt. Die meisten Aerzte schreiben nun diesen Erfolg der Einwirkung des Mittels auf den Darmkanal als Derivans zu, während Andere glauben, daß es durch seine Einwirkung auf die Urinabsonderung diesen günstigen Erfolg und zwar dadurch habe, daß es die Ausscheidung der Harnsäure, welche in der Gicht im Ueberfluß im Blute enthalten sei, befördere (Lewins jun.) [2]; noch Andere sehen die Wirkung lediglich für eine specifische, d. h. weiter nicht zu erklärende, an. (Monneret will keine Wirkung der großen Gaben auf die Urinsecretion bemerkt haben.)

Wenn nun auch nicht zu leugnen ist, daß das Mittel in einer hinreichend großen Gabe (von 20 Tropfen 1, 2 oder höchstens 3mal in 24 Stunden) die Schmerzen und die Gelenkentzündung in dem Podagraanfalle bedeutend und schnell lindert, so fragt es sich doch noch, ob denn dieses auch wohl ohne Nachtheil geschehen dürfe, und hier theilen sich die Ansichten der Aerzte in zwei Parteien, wovon die eine glaubt, daß damit theils nicht viel gewonnen, weil nemlich gewöhnlich der Anfall so viel früher oder so viel heftiger wiederkomme, theils zu befürchten sei, daß der Gichtstoff sich auf die inneren Organe ablagere und somit eine Arthritis anomala entstehe, während die Anderen diese Furcht mit der Erfahrung bekämpfen, indem sie nachweisen, daß Gichtpatienten viele Jahre lang ihre Anfälle damit unterdrückt haben, ohne davon Nachtheil bemerkt, wohl aber bedeutenden Vortheil hinsichtlich der Schmerzen und der Dauer der Anfälle darnach erlangt zu haben. Ich muß gestehen, nach den von mir bei Patienten, welche das Schwefelbad zu Bentheim besuchten, gemachten Erfahrungen, daß ich zu letzterer Ansicht hinneige, und daß ich in allen Fällen, wo die Verdauungsorgane des Patienten nicht schon bedeutend leiden, ohne Scheu dies Mittel zur Abkürzung der Anfälle und zur Linderung der unerträglichen Schmerzen glaube anrathen zu

---

[1]) Moore (Two letters on the composition of the Eau Medicinale. 2 ed. 1811) hielt das Mittel für ein Infusum vinosum Hellebori albi (Veratri) mit Opium, von welcher Mischung er auch im Podagra denselben günstigen Erfolg sah, als Andere von der Zeitlosentinctur.

[2]) S. dessen gekrönte Preisschrift, im Auszuge mitgetheilt im Edinb. Journ. Juli 1841.

irken. Ich glaube, wie viele andere Aerzte (namentlich auch Christi-
on), dabei beobachtet zu haben, daß die Abnahme der Gelenkanschwellung
it dem Entstehen einer Affection des Darmkanals, die sich durch Kolik
id Diarrhöe, höchst selten auch durch Erbrechen kund giebt, zusammen-
ifft, und daß man deshalb die Dose (mit Vorsicht) so lange erhöhen
üsse, bis diese Einwirkung auf den Darmkanal eintritt. Dasselbe
it auch Monneret [1]) bemerkt, der übrigens nur bei 8 von 25 Kranken
ı Rheumatismus acutus eine günstige Wirkung beobachtet hat. Auch
aube ich die Bemerkung gemacht zu haben, daß eine Gabe Opium
er Pulvis Doveri, nachdem diese Wirkung des Colchicum eingetreten,
ünstig auf die Verminderung der Schmerzen und auf den ganzen Ver-
uf des Anfalls einwirkt; ich verbinde nicht beide mit einander, weil
h glaube, daß eine Aufeinanderfolge beider Mittel zweckmäßiger sei,
bgleich ich nicht leugnen will, daß in einigen Fällen, wo namentlich die
erdauungsorgane sehr reizbar sind, eine Combination beider Mittel
ngemessen sein mag. Eisenmann hält auch die Verbindung mit
)pium für wesentlich, indem er 3 Drachmen Tinctura Colchici mit
Drachme Tinctura Opii verschreibt, welche Mischung auch Behr, Hä-
er und Andere gegen Rheumatismen loben.

Der offenbare Nutzen des Mittels in der Gicht führte dann zum
ebrauche in dem Rheumatismus, allein hier zeigte sich das Mittel
icht so auffallend wirksam; am nützlichsten zeigte es sich noch in den
itermediären Formen, die man wohl mit dem Namen des gichti-
hen Rheumatismus bezeichnet, wo die rheumatische Gelenkgeschwulst
iel Aehnlichkeit mit der gichtischen Anschwellung hat, und die Krankheit
iit einem irregulären, jedoch nicht starken Fieber verbunden ist (Rheu-
atismus subacutus vagus). Auch in den rheumatischen und gich-
ischen Herz- und Blutgefäßaffectionen, die so oft vorkommen,
mpfiehlt Lewins dies Mittel. Dagegen zeigte sich das Mittel in dem
ironischen Rheumatismus wenig oder gar nicht wirksam (Schöpff).
benso zeigte das Mittel in dem Rheumatismus synovalis in keinem
alle einen wesentlichen Nutzen, selbst nur geringe Erleichterung (Pe-
eira), dem auch Monneret beistimmt.

Die Aehnlichkeit, welche manche Formen von Scharlach mit dem
itzigen Rheumatismus haben, sowie der Einfluß, den das Mittel auf
Verlangsamung des Pulses hat, haben W. Tait bewogen, das Mittel
uch im Scharlach zu versuchen, und er will, nach allgemeinen
nd örtlichen Blutentleerungen die günstigste Veränderung im
Pulse und Herzschlage nach sehr kurzer Zeit beobachtet haben; auch traten
ewöhnlich völlig dunkle Stuhlgänge darnach ein (und das wird
ohl das Wichtigste gewesen sein, da längst der Nutzen der Purgier-
iittel im Scharlach anerkannt ist), gefolgt von bedeutender Besserung
es Krankheitszustandes. Wo keine Blutentleerungen vorausgeschickt wa-

[1]) Archives génér. de Médécine. Mars. 1844.

ren, kamen die genannten Wirkungen langsamer, ja einige Tage später zu Stande. Kindern von 4 bis 6 Jahren gab er nur 3 bis 4 Tropfen, welche Gabe oft noch vermindert werden mußte; robusten Dienstboten vom Lande dagegen gab er 12 bis 15 Tropfen alle 3 bis 4 Stunden.

Die deutliche Verlangsamung des Puls- und Herzschlages und die dadurch herbeigeführte Abnahme der Hitze und der örtlichen Entzündung im Podagraanfalle hat nun auch zu der Ansicht geführt, daß das Mittel auch wohl in Fiebern und Entzündungen als Antiphlogisticum (oder nach der Rasori'schen Lehre als Contrastimulus) nützlich werden könne. Man hat denn auch schon in England das Mittel als ein Adjuvans der Blutentleerungen und oft selbst als einen Stellvertreter derselben in Fiebern, im Rheumatismus acutus, in der Pleuritis, Pneumonie, Bronchitis (Haden[1])) und im Croup gegeben (Lewins), jedoch bisher meistens nach vorhergegangenen Blutentleerungen, oder zugleich mit Purgiermitteln, weshalb es schwer zu entscheiden ist, welchem von diesen Mitteln der günstige Erfolg zuzuschreiben gewesen. Indessen möchte es allerdings der Mühe werth sein, diese Versuche fortzusetzen, da die offenbare sedative Nachwirkung, verbunden mit der ausleerenden Primärwirkung, allerdings eine günstige Einwirkung auf Entzündungen haben könnte, jedoch nur in den Fällen, wo diese Entzündungen und Fieber nicht im Darmkanale ihren Sitz haben, wo das Mittel durchaus contraindicirt ist. Ob indessen das Colchicum im Rheumatismus acutus, in der Pneumonie u. s. w., vor dem Tartarus emeticus (nach Peschier), oder vor dem Nitrum in großen Dosen (Gendrin u. Arau) oder vor dem Jodkali und Chininsulphate Vorzüge habe, und ob Blutentleerungen hier stets nothwendig vorausgehen müssen, dies müssen erst weitere vergleichende Versuche lehren; jedoch muß ich bemerken, daß das Colchicum in der neuesten Zeit auch in England als Antiphlogisticum scheint wieder verlassen worden zu sein.

Auch hat man das Mittel mit Erfolg bei solchen chronischen Hautausschlägen versucht, welche auf einer gichtischen Dyskrasie beruhen, mit verminderter Harnabsonderung verbunden sind und häufig bei alten Leuten beobachtet werden; unter Anderen ließ Elliotson bei einem veralteten Prurigo senilis eines 70jährigen Mannes täglich 3mal eine halbe Drachme Vinum Colchici nehmen, worauf nach 3 Wochen völlige Heilung erfolgte.

Mit salzigen Purgiermitteln verbunden hat Pereira das Colchicum in einigen Fällen von Anasarca bei alten Leuten nützlich gefunden.

Was nun die Gabe und die Form anbetrifft, in der man das Colchicum reichen soll, so ist man darüber ebenfalls noch nicht einig. Ursprünglich gab man einen weinigen Auszug aus der sogen.

---

[1]) Pract. obs. on the Colchic. aut. 1820. Er gab das Pulver zu 6 bis 7 Gran 3 bis 4mal täglich in Purgiermitteln.

Zwiebel (Cormus), allein man fand, daß der daraus verfertigte Wein (Vinum rad. Colchici Ph. Bor.) sowohl, als auch die Tinctur (Tinctura rad. Colchici) von sehr verschiedener Wirksamkeit sei, jenachdem die Zwiebel zu dieser oder jener Zeit aus der Erde genommen u. s. w. Christison hat besonders über die Zeit des Einsammelns der Zwiebel genaue Untersuchungen angestellt und gefunden, daß die Zwiebel zwar im Juni und Anfang Juli, wo man sie gewöhnlich aufnimmt, am dicksten und festesten und am reichsten an Stärkemehl sei, daß sie aber im nächsten April, wenn auch nicht so reich an Stärkemehl, doch ebenso bitter, wenn nicht noch bitterer und folglich (da in dem bittern Principe doch wohl das Wirksame bestehe) ebenso wirksam, wo nicht noch wirksamer sei. Auch Stoltze fand im Herbste nur 2 pCt., im März dagegen 6 pCt. Bitterstoff in der Zwiebel.

Da nun also der Gehalt an dem wirksamen Principe in der Zwiebel sehr variirt, so hat man in neuester Zeit fast durchgängig das Vinum seminum Colchici benutzt, ob mit Recht, ist eigentlich noch die Frage, da ich glaube, daß die Samen weit mehr acre und weniger narcoticum sedans enthalten. Von diesem Weine (der indessen nach den verschiedenen Pharm. eine verschiedene Stärke hat [1])) giebt man gewöhnlich 30 bis 40, von der ebenfalls schon als officinell eingeführten Tinctura seminum Colchici (mit bloßem Weingeiste bereitet) gewöhnlich nur 20, höchstens 30 Tropfen. Man wiederholt diese Gabe ein- oder höchstens zweimal, jenachdem man findet, wie sie auf den Darmkanal wirkt. Von dem früher gebräuchlichen Vinum Colchici (radicis) hat man oft einen Theelöffel voll ohne zu starke Einwirkung gegeben, allein man soll doch, nach Lewins, stets vorsichtig mit der Gabe sein und nie bis zu einer Drachme steigen, weil sonst oft gefährliche oder doch bedeutende Zufälle eintreten können. Besonders variirt die Wirkung einer und derselben Gabe nach dem verschiedenen Zustande der Verdauungsorgane; bei Personen, deren Verdauungsorgane durch Trunk geschwächt sind, erfordert das Mittel besondere Vorsicht.

Scudamore führte ein Extr. (Cormi) Colchici aceticum ein, welches in die Londoner und Edinb. Pharm. aufgenommen worden ist und zu 1 bis 3 Gran 2 bis 3mal täglich gegeben wird.

2. Radix Veratri albi L. et Semina Sabadillae. Veratrinum seu Veratria Ph. Brit.

Die weiße Nieswurz war schon früher in Gebrauch als Niesmittel und als Mittel gegen die Krätze und das Ungeziefer, sowie in der Thierheilkunde auch als Brechmittel, allein erst in der neuesten Zeit hat man angefangen, das in ihr, wie in den Samen einer ver-

[1]) Nach der Ph. Sax. 2 Unzen Samen auf 12, nach der Ph. Bad. 3 Unzen auf 2 Pfd. Mallagawein, nach der Ph. Hannover. 3 Unzen mit 1 Pfd. weißem spanischen Wein und 2 Unzen Spir. vini rectificatiss. Nach der Ph. Hamb. 2 Unzen Samen mit 8 Unzen weißem spanischen Wein und 1 Unze Spir. vini rectificatus.

wandten Pflanze (nemlich des Veratri officinalis Schlechtendahlii [1]) oder Asagraea officinalis Lindleyi) enthaltene Veratrin (Veratria der Engländer) innerlich, vorzüglich aber äußerlich zu gebrauchen. Das im Handel vorkommende Veratrin wird jedoch meistens aus den Sabadillsamen bereitet.

Das Veratrin des Handels (oder Pelletier's) ist nach Couërbe nicht rein, wird aber gewöhnlich als Arzeneimittel gebraucht. Es erregt heftiges Niesen und im Auge beträchtliche Reizung und einen übermäßigen Thränenfluß. Auf welchen Theil des Körpers es auch angewandt wird, so wirkt es immer als ein örtliches Reizmittel und afficirt das Nervensystem. In arzeneilichen Gaben (1/4 Gr.) erregt es, nach Turnbull, Wärme im Magen und Darmkanale, die sich bis zur Brust und den Extremitäten verbreitet, wobei man ein Ziehen in verschiedenen Theilen des Körpers bemerkt und häufig auch vermehrte Hautausdünstung; zuweilen hat man auch Ekel und Erbrechen, und in wenigen Fällen Purgieren (nach Magendie reichliche Stuhlentleerungen) beobachtet.

Aeußerlich erregt es eine eigenthümliche Reizung, bestehend in einem beträchtlichen Grade von Wärme und einer Art von prickelnder Empfindung.

Die Krankheiten, in denen man von der Einreibung dieses Mittels Nutzen gesehen haben will, sind:

1) Wassersuchten, worin Turnbull, Ebers, es sehr wirksam gefunden haben wollen, dagegen sagt Forcke [2]), daß es ein Diureticum von durchaus unbestimmtem Charakter sei.

2) In Neuralgien, besonders in der Prosopalgie. Forcke sagt, S. 44, daß die heilsame Wirkung dieses Mittels im Gesichtsschmerze um so erfreulicher sei, als dieses Mittel alle anderen in dem Grade an Wirksamkeit übertreffe, als es in seiner Anwendung bequem und ohne Nachtheil für den Organismus ist; indessen hat es anderen Aerzten nicht immer das geleistet, was Turnbull, Forcke u. A. davon wollen gesehen haben, und glaube ich, daß Crotonöl-Einreibungen oder -Pflaster wohl dasselbe, oder selbst noch mehr leisten möchten, besonders wenn man die Blasenwunde nachher mit Belladonnasalbe verbindet. Pereira giebt auch dem Aconit und dem Aconitin, eingerieben, gegen Neuralgie den Vorzug vor dem Veratrin.

3) In Lähmungen, besonders bei amaurotischer Schwäche der Augen, hat Forcke das Mittel äußerlich, aber auch innerlich mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt (S. 72); jedoch möchte hier doch wohl das Strychnin endermatisch angewandt, den Vorzug verdienen.

4) In Rheumatismen, besonders Lumbago, Ischias, Brustrheumatismen, wo vielleicht Oleum Terebinthinae mit oder ohne Ol.

---

[1]) Nach Schiede's Untersuchungen stammen nemlich die Sabadill- oder Läuse-Samen nicht von Veratrum Sabadilla Retzii, sondern von einer verwandten Art, die Schlechtendahl Veratrum officinale, Lindley Asagraea officinalis genannt hat.

[2]) Phys. therapeutische Untersuchungen über das Veratrin. 1837. S. 42.

Crotonis vorzuziehen sein möchte, zumal auch wegen der weit größeren Wohlfeilheit.

5) In Herzkrankheiten, besonders bei gichtischer und rheumatischer Diathese, beim einfachen, nervösen oder hysterischen und gichtischen Herzklopfen, und als Diureticum bei organischen Herzleiden, bei welchen letzteren es doch oft noch Linderung gewähren soll.

6) Forcke will dasselbe mit Nutzen im Keuchhusten angewandt haben; er sagt, daß alle Brechmittel, die Ipecacuanha, die Scilla und vorzüglich das Cuprum sulphuricum, zwar jedesmal einen vortheilhaften Einfluß auf die Krankheit ausüben, ihm aber niemals eine solche Verminderung der Hustenanfälle und des Erbrechens bewirkt hätten, als das Veratrin zu 1/32 bis 1/4 Gran.

7) Stevenson Buschmann empfiehlt die Veratrinsalbe gegen träge und schmerzhafte Menstruation, wenn keine entzündliche Affection zugegen, wo indessen Sabina-Salbe u. a. wohl dasselbe als örtliches Reizmittel leisten möchte.

Ein großer Uebelstand bei der Anwendung des Veratrins besteht darin, daß man dasselbe so oft verfälscht erhält, und wovon es wohl zum Theil herkommen mag, daß manche Aerzte gegen die Anpreisungen Turnbull's in hohem Grade mißtrauisch wurden. Ueberhaupt möchte das Mittel wohl nicht für die Dauer einen Platz in unserem Arzeneischatze zu behaupten im Stande sein.

Was die Gabe anbetrifft, so ist die innerliche Gabe 1/12 bis höchstens 1/6 Gran, täglich mehreremale, in Pillen oder in Weingeist aufgelöset. So gab z. B. Forcke Kindern im Keuchhusten von einer Auflösung von 1 Gran in 40 Tropfen Alkohol Morgens und Abends, oder auch 3mal, 5 Tropfen und mehr.

Aeußerlich verschreibt Turnbull das Veratrin in verschiedener Stärke auf folgende Weise:

Rec. Veratriae (oder Veratrini impuri) gr. quinque, decem ad viginti
Axungiae unciam unam.
M. intime.
S. Früh und Abends, oder auch öfterer, eine Haselnuß groß, 5 bis 15 Minuten lang mit möglichster Sorgfalt in den leidenden Theil einzureiben.

Die Sabadillsamen werden nach Hardy in Mexico mit günstigem Erfolge gegen die Hydrophobie gebraucht, nemlich so viel als man zwischen dem Daumen und Zeigefinger fassen kann.

Auch heilt, nach Chapeau in Lyon, der Sabadillsame (2 Theilen Pulvis subtilissimus seminum Sabadillae auf 115 Theil Fett täglich eingerieben) innerhalb 4 Tagen die Krätze, welche Empfehlung allerdings in der Privatpraxis Beachtung verdient, wo wir die in den Hospitälern gebräuchlichen Curmethoden nicht anwenden können; da nun bekanntlich der Sabadillsame ein sicheres Läuse tödtendes Gift ist, so wird dasselbe auch wohl die Krätzmilbe tödten.

3. Herba Pulsatillae nigricantis seu Anemones pratensis L.

Die Küchenschelle enthält ein flüchtiges scharfes Oel, welches bei der Destillation mit Wasser übergeht und sich als ein concretes Oel oder Stearopten (Anemonin, Pulsatillenkampher) von sehr scharfem Geschmacke darstellt.

In kleineren Gaben vermehrt es besonders die Absonderungen, vorzugsweise der Schleimhaut der Nase, der Lungen und der äußeren Haut. In größeren Gaben zeigen sich diese vermehrten Secretionen in noch stärkerem Grade, wohl mit Kitzel in der Harnröhre, Reiz zum Husten und Niesen, einem pustulösen Hautausschlage und Affectionen der Verdauungsorgane, wie durch andere Acrien, verbunden; gleichzeitig aber erregt dieselbe auch narkotische Zufälle, die durch den sympathischen Nerven, wie es scheint, besonders rasch auf die Sinnesorgane, zumal auf das Sehorgan, übergetragen werden.

Störck führte dies Mittel in die Praxis ein. Vorzugsweise will er es bei lähmungsartigen Zuständen des Auges, selbst bei schwarzem Staar, außerdem auch bei Lähmungen der Glieder, sowie auch bei bösartigen, selbst krebsigen Geschwüren u. s. w. gebraucht haben. Allein später hat das Mittel den Erwartungen nicht entsprochen, die es durch die Empfehlung Störcke's erreicht hatte.

Außerdem ist dies Mittel in der neuesten Zeit von Löbenstein-Löbel als ein fast specifisch-wirkendes Mittel gegen den Keuchhusten empfohlen worden. Er will durch das Extract in 5 bis 7 Tagen den Keuchhusten geheilt haben. Niemals wagte er es aber bei Kindern unter 2 Jahren zu reichen, und gebraucht es nur im späteren Zeitraume der Krankheit zu 1/8, 1/4 bis 1/2 Gran mit 2 bis 4 Gran Pulvis radicis Valerianae täglich 3mal in 1/2 Eßlöffel voll Hollunderblüthenthee. Es leistete ihm mehr, als irgend ein anderes Mittel; auch ich habe dasselbe, jedoch gleichzeitig mit Chinin, im letzten Stadio des Keuchhustens, wie es mir schien, mit Nutzen angewandt. Auch J. de Ramm gab es kleinen Kindern zu 1/4, 1/2, 3/4 Gran, halbjährigen zu 1/2 Gran, 5 bis 7jährigen zu 1 1/2 Gran 3 bis 4mal täglich mit Nutzen; bei vorhandenem Schleime gab er indessen gleichzeitig Oxymel squilliticum mit, wie auch ohne Kermes, theelöffelweise bis Erbrechen erfolgt. Auch legte er dabei zuweilen ein Brechweinsteinpflaster auf die Herzgrube, so daß also seine Erfahrungen über den Nutzen der Pulsatilla nicht rein sind, wie überhaupt bei keiner Krankheit schwerer zu bestimmen ist, ob ein Mittel degegen wahrhaft genützt habe, noch weniger, ob es in anderen Fällen nützen werde, als im Keuchhusten, der sich in den einzelnen Epidemien, in den verschiedenen Jahreszeiten und Individuen oft ganz verschieden ausspricht, besonders hinsichtlich seiner Dauer. — Man giebt nur das Extractum Pulsatillae und zwar zu einem Gran täglich 2 bis 3mal, und steigt damit wohl allmälig selbst bis zu einem Scrupel. Das zweckmäßigste Präparat möchte indessen wohl die von Störck vorzugsweise empfohlene Aqua destillata Pulsatillae sein,

elche Störck zu 2 Drachmen bis zu einer halben Unze täglich 3mal reichte, welcher Gabe es indessen oft schon Uebelkeiten und Erbrechen erregte.

4. Herba Aconiti Napelli [1]) L.

Der ächte Eisenhut oder Mönchskappe (Thora) besitzt zwei ver- hiedene Stoffe, einen scharfen und einen narkotischen; letzterer (Aco- itin) ist in neuester Zeit von Geiger rein dargestellt und von Turn- ull als Arzeneimittel empfohlen worden. Der scharfe Stoff verliert h aus dem Kraute zur Zeit der Samenbildung, wie Geiger gezeigt at und später auch Christison fand (S. 54), so daß zur Zeit der amenreife die Blätter ganz ohne alle Schärfe sind, obgleich sie sich ch ebenso arzeneikräftig zeigen, wie früher; dagegen sind dann die eifen Samen intensiv scharf. Die Blätter von A. paniculatum fand hristison dagegen in keiner Periode ihres Wachsthums scharf und enso wenig die Samen desselben, weshalb zum Arzeneigebrauch nicht ese, sondern das ächte Aconitum Napellus L. zu wählen ist.

Ueber die giftigen Eigenschaften einer andern in Ostindien wach- nden höchst giftigen Art, das Bikh oder Nabi (Aconitum ferox Wal- chii), welches in Indien gegen Rheumatismus gebraucht wird, stellte ereira [2]) Versuche an, woraus folgendes Resultat sich ergab; 1) daß ese Wurzel, ungeachtet Dr. Wallich sie schon 10 Jahre aufbewahrt hatte, n sehr heftiges Gift sei; 2) daß ihr weingeistiges und ihr wässeriges rtract giftig sei, und zwar das erstere mehr als das letztere; 3) daß is Gift eine örtliche Wirkung auf die Nerven des Theils ausübe, auf elche es applicirt wird; 3) daß auch seine entfernte Wirkung auf das ervensystem gerichtet sei; 5) daß die Heftigkeit seiner entfernten Wir- ng in geradem Verhältnisse steht zu der Absorptionsfähigkeit des heils, auf den es applicirt wird; 6) daß die unmittelbare Ursache des odes Asphyxie sei; 7) daß das Gift die Reizbarkeit des Her- ens verringere; 8) daß die dadurch hervorgerufenen Erscheinungen er- hwertes Athmen, Convulsionen und Lähmung der Extremitäten seien. — in kleiner Theil des spirituösen Extracts auf die Zunge gebracht, brachte ne 18stündige Betäubung hervor, und erregte ein Jucken im Halse, und aralyse der Muskeln des Gaumensegels.

Unser ächter Eisenhut wurde zuerst (1762) durch Störck in die Praxis ngeführt und gegen ein Heer von Krankheiten empfohlen, wogegen es ch nachher nicht bewährt hat. Später wurde das Mittel wieder, besonders on Rasori und den Anhängern seines Systems vom Contrastimulus, nd noch später von Hahnemann und seinen Anhängern sehr empfohlen, on letzteren als ein specifisches Mittel gegen Entzündung überhaupt, be-

---

[1]) Der Name Napellus kommt von der rübenähnlichen Wurzel. Eine Zeitlang lei- tete man das officinelle Kraut von A. variabile Haynei mit seinen verschiedenen Unter- arten, nemlich A. neomontanum W., A. paniculatum Lam. und A. Stoerckeanum Reichenbachii ab, weil Störck's Abbildung mehr diesen als dem ächten A. Na- pellus L. glich.

[2]) S. Edinb. Journ. of Natural and Geogr. Sc. Juli 1839.

sonders gegen Lungenentzündung, wogegen es in ganz kleiner Gabe eine specifische Heilkraft besitzen soll. Ganz besonders ist das Extractum Aconiti in der neuesten Zeit durch Lombard in Genf als Sedativum und Antiphlogisticum gegen den Rheumatismus acutus empfohlen worden zu einem halben bis 8 Gran alle 2, 4 bis 6 Stunden. Unter dieser Behandlung wurde der acute Rheumatismus (der sonst bekanntlich 14 bis 21, ja bis 36 Tage dauert), innerhalb 2, 4 oder 6 Tagen geheilt; und selbst in die Länge gezogene Fälle von subacutem Rheumatismus wurden oft dadurch geheilt. Die Schmerzen ließen darnach bereits in wenigen Stunden nach, und nachher minderte sich das Fieber, wobei sich keine kritischen Erscheinungen zeigten, weshalb Lombard es für ein einfaches beruhigendes Mittel für den Blutumlauf hält. Christison bemerkt noch dabei (S. 56), daß ihn Lombard später benachrichtigt habe, daß er gleich günstigen Erfolg von dem Aconit als Antiphlogisticum in anderen localen Entzündungen gesehen habe. Die großen Dosen erregten zwar Schwindel, Gesichtstäuschungen und Erheiterung, allein andere beunruhigende Arzeneisymptome nahm er nicht wahr.

Es verdient demnach dies Mittel allerdings in hohem Grade die Beachtung der praktischen Aerzte, da nach diesen Erfahrungen Lombard's dies Mittel das Colchicum noch an Wirksamkeit gegen den Rheumatismus acutus und gegen entzündlich-rheumatische Krankheiten überhaupt zu übertreffen scheint; ob es indessen im Rheumatismus acutus, wie in der Pneumonie, mehr leistet als das sicherer wirkende Opium (S. dieses), möchte ich vorläufig bezweifeln.

Früher wurde das Mittel auch sehr gelobt bei syphilitischen Affectionen der Haut und des Knochensystems, allein meistens in Verbindung mit Mercur; indessen möchte es in den schmerzhaften Affectionen des Periostium und der Gelenkkapseln, die so häufig die tertiäre Form der Gicht begleiten, als Sedativum neben Mercur oder Kali hydrojodicum ferner zu versuchen sein, da Opium hier nicht immer die Schmerzen stillt; ob es aber hier der Belladonna oder Scopolina atropoides innerlich und äußerlich (endermatisch) vorzuziehen sei, wäre erst noch zu untersuchen.

Ob das Mittel etwas gegen das erste Stadium der Tuberkel-Schwindsucht vermöge (wie Portal, Busch, Baumès, Harel du Tancrel behaupten), ist zwar schwer zu entscheiden, allein mehr möchte das Mittel wohl leisten bei der Bronchitis chronica catarrhalis, rheumatica oder arthritica, sowie bei der Laryngo-Phthisis, um die Reizung zu mindern und durch Beschwichtigung des Hustens dem erkrankten Organe mehr Ruhe zu gewähren, und in dieser Hinsicht möchte es auch bei Tuberkelablagerungen von Nutzen sein können, nemlich als Palliativum oder als Prophylacticum bei dem der Tuberkelablagerung vorhergehenden Husten.

Was die Gabe und Form betrifft, wie man das Aconit dem Kran-

ken darreichen soll, so ist ein besonders unangenehmer Umstand der, daß das aus dem Kraute bereitete Extract so sehr verschieden ausfällt, je nach der Pflanze, die dazu gebraucht, sowie nach der Zeit, wo sie gepflückt, und endlich nach der Methode, wonach das Extract bereitet wurde. Da nach meiner Ansicht das scharfe Princip zur Heilwirkung des Aconits nichts beiträgt, so möchte ich (trotz der andern, durch Geiger in Aufnahme gekommenen Ansicht) das Kraut von dem auch bei uns vielerwärts wildwachsenden Aconitum Cammarum L. dem gegenwärtig in den Gärten unter dem Namen A. Napellus L. vorkommenden A. paniculatum Lamarckii oder neomontanum Willd. vorziehen, weil diese Varietät, nach Christison, gar keine Schärfe besitzen soll; vielleicht möchte selbst das wildwachsende A. Cammarum dem in den Gärten cultivirten ächten A. Napellus vorzuziehen sein. Weiter möchte wohl nur das weingeistige Extract (zufolge der von Pereira mit A. ferox angestellten Versuche) anzuwenden, und näher auszumitteln sein, zu welcher Zeit das Wachsthum der Sturmhaube verhältnißmäßig die größte Menge narkotischen Stoffes in seinem Kraute enthalte. Sollte sich dieser Gehalt sehr schwankend beweisen, so müßten allerdings die Wurzel oder die Samen zur Bereitung des Extracts gewählt werden, weil gemeiniglich bei allen Pflanzen in diesen Theilen, besonders in den Samen, die Menge der wirksamen (arzeneikräftigen) Bestandtheile verhältnißmäßig sich am constantesten erweiset.

Bisher hat man die Gabe vom Extractum Aconiti aquosum zu 1 bis 2 Gran zweimal täglich festgestellt; man kann aber, wie die Versuche Lombard's zeigen, viel höher steigen, und muß selbst, nach ihm, so lange damit steigen, bis die ersten Zeichen der Narkose eintreten, die indessen weiter keinen Nachtheil für die Gesundheit hat. — Bei dieser Gelegenheit muß ich überhaupt meine Ansicht über die narkotischen Mittel dahin aussprechen, daß ich nach meiner Erfahrung am Krankenbette stets gefunden habe, daß alle narkotischen Mittel ihre Heilwirkung erst dann äußern, wenn sie die specifischen Zufälle der Intoxication hervorbringen, so das Aconit (im Rheumatismus acutus), das Colchicum (im Podagra), die Lobelie (im Asthma), die Digitalis (in der Lungensucht und Herzkrankheiten), die Belladonna (bei der Hundswuth), der Tabak (beim Trismus, Ileus spasticus, Hernia incarcerata), das Opium (bei der Pneumonia incipiens, Hepatitis, Peritonitis, Dysenterie, Cholera nostras, Delirium tremens seu Agrypnia potatorum mihi) u. s. w. Ich theile in dieser Hinsicht ganz die Ansicht der Anhänger der Lehre vom Contrastimulus, und bin der Meinung, daß die Heilung (wenigstens in diesen Fällen) durch eine heteropathische Arzeneikrankheit bewirkt werden müsse, womit ich indessen dieser Lehre als System keineswegs das Wort reden will.

Aconitinum seu Aconita (der englischen Chemiker).

Der wirksame Stoff des Aconits ist zuerst von Geiger rein dargestellt und nachher das unreinere Aconitin (Aconita) von Turnbull in

denselben Krankheiten, wie das Veratrin, als Einreibung empfohlen worden, ist aber als solches zu theuer zu gebrauchen und möchte auch wohl durch das Extractum Aconiti spirituosum völlig zu ersetzen sein. Die Wirksamkeit dieses Alkaloids hat sich jedoch anderen Aerzten nicht bewährt (Vgl. Christison Seite 56), wogegen Pereira es als äußeres Mittel gegen Neuralgien sehr lobt und dem Veratrin weit vorzieht.

5. Herba Conii maculati L. (Cicutae majoris Lam. [1])).

Ob das κώνειον der alten Griechen, woraus der bekannte athenienfische Gifttrank bereitet wurde, den Sokrates und Phocion trinken mußten, unser Conium sei, ist zwar wahrscheinlich, aber nicht gewiß, wenigstens bezweifelt Christison solches. Als Medicament führte es zuerst (1761) Störck ein, und erst in der neuesten Zeit haben wir durch Peschier, Brandes, Giesecke und Geiger den eigentlich wirksamen Stoff, das Coniin, oder Conicin, oder Conia (der englischen Chemiker) in chemischer und in toxikologischer Hinsicht durch Christison [2]) näher kennen gelernt. Es ist eine ölig aussehende, durchsichtige Flüssigkeit, die leichter als Wasser ist und mit demselben überdestillirt, wenn sie von der sie bindenden Säure durch Kali freigemacht ist; es riecht stark, besonders im Sonnenschein, nach Christison, nach Mäusen (nicht nach Katzenurin), reagirt alkalisch und bildet mit Säuren Salze.

Zuerst wirkt es, nach Christison, als ein locales Reizmittel, ist von sehr scharfem Geschmack und erzeigt, in's Auge oder auf das Bauchfell getropft, Röthe und heftigen Schmerz. Diese localen Wirkungen werden aber bald durch die etwas später eintretende entfernte Wirkung verdeckt; diese letztere besteht hauptsächlich in schnell sich verbreitenden Lähmungen der Muskeln, von denen zuerst die der willkürlichen Bewegung, dann die Respirationsmuskeln der Brust und des Unterleibes, zuletzt das Zwerchfell ergriffen werden, worauf der Tod durch Asphyxie eintritt. Bis daß die Respiration beeinträchtigt wird, scheinen die inneren und äußeren Sinne (das Gehirn) nicht afficirt zu sein. Bisweilen, aber nicht immer, wurde convulsivisches Zittern und Zucken der Glieder beobachtet; allein heftige Convulsionen sahen Christison und Pereira nicht, wie sie Boutron-Charland und O. Henry wollen beobachtet haben. Nach dem Tode sind die Muskeln für den galvanischen Einfluß noch lange empfänglich, und das Herz schlägt noch lange nachher (Schultz).

Die primäre Wirkung des durch Absorption [3]) in's Blut gelang-

---

[1]) Die Lateiner belegten mit dem Namen Cicuta vier ganz verschiedene Pflanzen, nemlich die Cicuta terrestris major (Conium maculatum L.) die C. terrestris minor (Aethusa Cynapium), die C. aquatica (Phellandrinm aquaticum L.) und die C. virosa L. (Cicutaria aquatica Lam.).

[2]) Edinb. Royal Soc. Transact. 1836.

[3]) Christison konnte das Coniin nicht im Blute auffinden, allein Judd ist es später geglückt.

en Coniins betrifft, nach Christison's Ansicht, zwar auch das Rükenmark, wie die des Strychnins, allein die Wirkung beider darauf ist ganz entgegengesetzt: das Coniin erschöpft die Nervenkraft des Rükenmarks und erzeugt Muskellähmung, das Strychnin hingegen erregt und reizt dieses und bringt anhaltende spastische Muskelbewegungen (tetanische Krämpfe) hervor. Beide tödten durch Asphyxie, as erste durch Lähmung, das zweite durch Krampf der Respirationsmuskeln. — Darnach würde das Coniin, besonders im Tetanus, in der Hydrophobie und in Vergiftungen durch Strychnin und Brucin zu versuchen sein. Doch scheint das Coniin und das ätherische Oel des Garten- und Wasserschierlings, nach Schultz, auch auf das Gehirn zu wirken, wie die Erweiterung der Pupille zeigt.

Das aus den Samen mittelst Alkohol bereitete Extract rzeugte, nach Christison [1]), in Gaben von 30 Gran, ebenfalls Lähmung der willkürlichen Muskeln, zuweilen mit schwachen Convulsionen erbunden, dann Paralyse der Respirationsmuskeln der Brust und des Unterleibes, endlich Aufhören der Thätigkeit des Zwerchfells; die Empfinung schien so lange, als sich über dieselbe Beobachtungen anstellen ließen, fortzudauern (gegen Orfila) und das Herz contrahirte sich stark nach em Tode. Im Blute findet man keine andere Veränderung, als die von er Asphyxie herrührt. Indessen wird doch, nach Schultz, die Blutflüssigkeit stark verändert, indem ihre Gerinnbarkeit mehr oder weniger, oft anz aufgehoben wird, daher man das Blut bei vollständiger, besonders angsamer Vergiftung flüssig findet.

Bei Vergiftungen hat man beim Menschen bald als Hauptymptome Coma mit höchst mühsamem Athmen (Haaf), bald Convulsionen, oder heftigere Delirien, oder beide Zustände zugleich, wahrenommen; allein in den letzteren Fällen war es nicht gewiß, ob es Conium oder Cicuta-Wurzeln waren, die die Menschen verzehrt atten.

Die Krankheiten, in denen man den Schierling empfohlen hat, nd:

1) Anschwellungen und Verhärtugen der Drüsen und rüsenähnlichen Gebilde, vornehmlich der Brüste und Hoden.

Schon Aretaeus glaubte, daß die äußere Anwendung des Coium die Geschlechtslust vernichte, und Plinius und Avicenna rühmn dies Mittel schon gegen bösartige Geschwülste in der Brust und den estikeln, und später finden sich mehrere Schriftsteller, die dem Mittel benfalls diese Heilkraft beilegen, besonders aber rühmte es gegen diese ebel Störck (1761) und sein Schüler Collin (1779). Bayle führt n seinem »Travaux thérapeutiques« 341 von ihm gesammelte Fälle von rebsartigen Affectionen auf, wovon 46 dem Gebrauche des Schierlings gänz-

[1]) Die neuen Versuche von Schultz (Hufel, Journ. 1843. Apr.) stimmen mit diesen Ergebnissen überein.

lich wichen, und 28 bedeutend gebessert wurden. Wenn nicht der eigentliche Krebs in seiner vollen Entwickelung als Scirrhus durch die innerliche und äußerliche Behandlung mit Conium geheilt werden kann, so läßt sich doch nach zahlreichen Erfahrungen nicht ableugnen, daß dasselbe äußerlich in Form von Kataplasmen, am besten aus diesem Kraute, auf Drüsenanschwellungen eine nicht zu verkennende zertheilende Kraft ausübt; sowie daß diese Umschläge auf offene Drüsen einen schmerzstillenden und die Eiterung verbessernden Einfluß haben. Indessen muß man, nach meinem Dafürhalten, nebenher andere Mittel nicht vernachlässigen, namentlich die methodische Compression und Einreibung von Jodsalbe, welche beide Mittel oft mehr leisten, als alle übrigen Umschläge und Salben, sowie den innern Gebrauch des Jodkalium oder nach Umständen Jodquecksilbers, oder selbst des Arseniks. Auch innerlich kann man das Mittel, neben den soeben genannten Mitteln, geben, zumal wenn bereits heftige Schmerzen in dem Scirrhus oder Carcinoma da sind, und zwar giebt man, wenn es die Jahreszeit erlaubt, am besten den aus dem Kraute und der Wurzel ausgepreßten Saft, oder das gut getrocknete Pulver oder Extract.

2) Auch gegen die Lungenschwindsucht ist das Mittel seit Langem empfohlen worden, sowohl innerlich, als äußerlich, in Dämpfen, Umschlägen. Vorzüglich möchten wohl die Einathmungen von Conium-Dämpfen (Alibert) nicht übel sein in dem ersten Stadium der Tuberkelschwindsucht, wo ein fortwährender trockener Husten und flüchtige Stiche in der Brust vorhanden sind. Hier paßt dann auch zugleich der äußerliche Gebrauch der Conium-Umschläge, besonders in der Art, wie Trousseau sie anwendet, welcher die ganze Brust mit einer Art von Panzer von Leder mit einer dicken Lage von Emplastrum Cicutae beschmirt, umgiebt, und diesen Umschlag alle 4 bis 5 Tage erneuert. Wenn man damit noch innerlich die Leberthran-Diät (mit einigen Tropfen Jodkalium versetzt), oder die Milch-Diät mit Stahlwasser, Einathmungsübungen, Veränderung von Luft und Wohnung (wenn diese niedrig gelegen, feucht und dunkel ist) verbindet — so mag es in einigen Fällen noch gelingen, die drohende Tuberkelschwindsucht abzuhalten, wenn auch oft nicht für immer, sondern nur für mehrere Jahre.

3) Dasselbe Verfahren ist nun auch bei der Skrophelkrankheit angezeigt, nemlich Bäder (am besten von dem frischen Kraute), Umschläge auf die verhärteten und offenen Drüsen, Augenentzündungen, sowie Dämpfe bei Augenentzündungen, Lichtscheue, bei skrophulöser Blennorrhöe des Ohres, der Nase, der Luftröhre. Innerlich Abends und Morgens eine gute Dose Conium-Extract, am Tage Leberthran mit Jodkalium, Bewegung in freier, sonniger Luft, Bäder, Mineralwasser u. s. w. Baudelocque giebt innerlich das Extractum alcoholicum in Pillen, fängt mit 2 Gran Morgens und Abends an, und steigt jede Woche um 4 Gran, so daß er zuletzt wohl

ine Drachme in 24 Stunden gereicht hat. Besonders wird es innerlich egen skrophulöse Lichtscheue empfohlen, obgleich ich dagegen mehr von er äußeren Anwendung gesehen habe.

4) Auch gegen Hautausschläge hat man, um die Reizung zu ildern und zu beruhigen, Conium-Bäder mit Nutzen angewandt; man immt dazu etwa 8 bis 10 Hände voll getrocknetes Schierlingsraut, brüht dies erst ab, gießt es zum Bade und bedeckt die Badewanne it einem Tuche, das sich um den Hals des Kranken schließt (Fantoetti). Zugleich möchte hier wohl Struve's Hungerkur damit zu erbinden sein, welche derselbe, in Verbindung mit dem Gebrauche des chierlings, in der Syphilis mit Erfolg angewandt hat.

5) Auch bei Nervenaffectionen hat man das Mittel innerlich ielfach versucht, namentlich beim Keuchhusten (wo ich indessen den Einthmungen den Vorzug geben möchte), bei Dyspnöe (ebenfalls als Einthmung), beim Gesichtsschmerz (Fothergill), innerlich und äußerch als Mundwasser und als Dampf in die Mundhöhle geührt, besonders wenn zugleich schadhafte Zähne da sind. Endlich möchte s noch bei Satyriasis und Nymphomanie zu versuchen sein (statt ampher, Opium), wenn diese mit einem aufgeregten Gefäßleben verbunen; auch äußerlich als Umschlag um die Geschlechtstheile. ioskorides sagt schon, daß der Schierling die Milchabsonderung nterdrücke und die Entwicklung der Brüste der Jungfrauen hindere, owie daß bei den Knaben unter seinem Gebrauche die Hoden verkümern; ob dies übrigens wahr sei, ist noch keineswegs erwiesen.

Aeußerlich wird der Schierling häufig zur Unterstützung der inneren Wirkung benutzt; allein wenn man dazu das getrocknete und schon länger ewahrte Kraut oder altes Extract nimmt, so ist dasselbe gewöhnlich ganz virkungslos. Nur das frische zerquetschte Kraut giebt einen räftigen, zertheilenden und schmerzstillenden Umschlag. Da nun dieses icht immer zu haben ist, so sollte frisches Kraut mit Zucker eingemacht Conserva herbae Cicutae) statt des getrockneten Krautes bewahrt weren. Solche Umschläge von getrocknetem oder besser von frischem Coium haben sich besonders nützlich gezeigt, bei der Entzündung der rüste Stillender, zumal nach dem Absetzen des Säuglings, bei Milchknoten, Anschwellungen, Verhärtungen und offenen eschwüren von Drüsen oder drüsenähnlichen Organen, bei krophulösen Augenentzündungen u. s. w. Außerdem hat man en Schierling auch in Bädern, sowie in Dämpfen zum Einathmen ngewandt, namentlich bei skrophulösen Affectionen der Augen, der aut oder der Athmungsorgane. — Pellegrins läßt gegen Krätze die usteln mit Succus expressus foliorum Conii maculati 5 bis 6mal tägch waschen, wornach dieselben schnell verschwinden sollen — ein sehr einaches Mittel, wenn es sich bewähren sollte.

Innerlich gebraucht man den Schierling selten in Pulverform, veil das Mittel durch das Trocknen sehr an Kraft verliert; indessen ist gut

getrocknetes Pulver oft noch wirksamer, als das so häufig ganz unkräftige Extract. Am kräftigsten würde unstreitig der frisch ausgepreßte Saft sein, allein derselbe ist nur während der Sommerzeit zu haben; indessen ließ sich, nach Art der antiskorbutischen Kräuter sehr wohl eine Conserva herbae Conii machen und bewahren.

Extractum Conii aquosum ist bisher das gebräuchlichste Präparat gewesen, allein es enthält, nach Orfila, Geiger, Christison, Pereira, wenig oder gar kein Coniin, zumal wenn es nicht durch Ausdampfung im luftleeren Raume bereitet, oder wenn es schon längere Zeit bewahrt worden ist (Christison). Will man sich überzeugen, ob das Extract noch gut ist, so muß man es mit etwas Kali zusammenreiben, wornach es den eigenthümlichen Schierlingsgeruch entwickeln wird, wenn es noch kräftig ist.

Die beste Bereitungsweise möchte wohl, nach Christison, die sein, wo man den ausgedrückten Saft erst im luftleeren Raume bis zur Sirubs-Consistenz eindickt und dann an der Luft bis zur Extractdicke allmälig austrocknen läßt. Judd gab 4 Gran von einem kräftigen Extracte; Christison sah dagegen von 6 Gran des alkoholischen Extracts 3mal täglich gereicht oft gar keinen Erfolg, oft bloß einiges Kopfweh; auch Baudelocque gab es in größeren Dosen, weshalb man damit allmälig so lange steigen muß, bis man die Vorboten der Narkose bemerkt. Man verschreibt das wässerige oder weingeistige Extract am besten in Pillen mit so viel gut getrocknetem Pulvis herbae Cicutae, als nöthig ist. Das kräftigste Präparat würde wohl (nach Schultz) das destillirte ätherische Oel oder eine weingeistige Tinctur der zerquetschten reifen Samen sein, denn Christison erhielt aus 220 Gran des Extracti seminum spirituosi 5 Gran reines Coniin-Hydrat. Emplastrum Conii wird zwar in Deutschland viel als zertheilendes Pflaster auf Drüsenanschwellungen benutzt, möchte aber wohl ganz entbehrlich sein, da das Coniin bei der Pflasterbereitung wahrscheinlich ganz verloren geht.

6. Semina Phellandrii aquatici L. seu Oenanthes Phellandrii Lamarckii.

Die Samen des sogen. Wasser- oder Roßfenchels werden zwar bis jetzt meistens zu den ätherisch-öligen aromatischen Mitteln gezählt, gehören aber sicherlich hieher, da sie in größeren Dosen offenbar narkotische Erscheinungen hervorbringen, wie ich dieses mehrere Male selbst und auch Andere beobachtet haben. Diese Ansicht ist in neuester Zeit von Schultz (in Hufel. Journ. 1843. April) durch directe Versuche an Thieren mit dem ätherischen Oele von Phell. aq. bestätigt worden, welches dem Oleo aeth. Cicutae virosae und dem Coniin ganz ähnlich wirkte. Derselbe war zwar schon lange als Hausmittel beim Rotz und anderen Brustübeln der Pferde bekannt, allein erst Ernsting (1739) und später (1771) Lange führten ihn in die Praxis ein; wenn ihm Beide auch etwas übertriebene Lobsprüche ertheilten, so bleibt es doch

mmer in manchen Fällen ein wirksames Heilmittel, namentlich bei dem rockenen quälenden Husten, der so oft der Vorbote der tubercu- ösen Ablagerung in der Lunge ist; ferner bei sich hinziehendem katarrha- ischen Husten, sowie bei dem nach Bronchitis und Pneumonie urückbleibenden Husten mit Auswurf eines purulenten Schleimes, welchen Zustand man gewöhnlich mit der eigentlichen Schleimschwindsucht verwechselt, auch wohl galopirende Schwindsucht nennt, weil die Kranken dabei so rasch abmagern. In iesen letzteren Fällen paßt besonders der gleichzeitige Gebrauch des Is- ändischen Mooses in großen Gaben, sowie der Chinarinde der des Chinins mit oder ohne Digitalis, je nachdem das Gefäß- ystem noch sehr aufgeregt ist, oder nicht. Hier muß man aber das Mittel in solchen allmälig steigenden Dosen geben, daß dadurch ei- ige Narkose eintritt, wobei allerdings der unangenehme Umstand ft in den Weg tritt, daß der Patient zuletzt einen großen Widerwillen egen das Mittel in Pulverform bekommt.

Man giebt das Mittel gewöhnlich in Pulverform, erst zu einem alben, dann zu einem ganzen Theelöffel voll, 2 oder 3mal täglich, am esten für sich allein, und steigt selbst noch mit der Gabe, bis Schwindel . s. w. entsteht, worauf man allerdings für einen Tag aussetzen und achher die Gabe etwas vermindern muß. — Ein weingeistiges Ex- ract, sowie eine Tinctur würden allerdings die zweckmäßigsten Prä- arate sein, allein sie sind bislang noch nicht officinell.

7. Folia Digitalis purpureae L.

Obgleich vielleicht schon Dioskorides unseren Fingerhut kannte, nd derselbe auch schon durch van Helmont, Boerhaave und Haller ls ein Mittel gegen Skropheln empfohlen worden war, so war es och vorzüglich Withering, der dies Mittel (1775) in die Praxis ein- ührte und als ein fast unfehlbares Mittel gegen die Wassersucht em- fahl, während uns Cullen mit der eigenthümlichen Kraft der Digi- alis, den Puls- und Herzschlag zu verlangsamen, zuerst bekannt machte.

Obgleich Withering vorschreibt, daß die Blätter im Juni und uli eingesammelt werden sollen, so hat doch Christison gefunden, daß wohl im Februar, wie im Herbste, die Blätter sehr stark bitter schmecken nd daß das in der Mitte des Aprils bereitete Extract, ehe die Blumen m Vorschein kommen, sehr starke giftige Eigenschaften zeigte. Da der usgepreßte Saft der Blätter freiwillig bis zur Extractconsistenz aus- ampft, ohne sich dabei zu zersetzen, so ist dies, nach Christison, die ste Weise, ein kräftiges Extract zu bereiten. Wenn die Blätter zum edicinischen Gebrauche getrocknet werden sollen, so sollte man, nach hristison, die saftige Mittelrippe und den Blattstengel erst entfernen, ann die Blätter entweder durch warmen Luftzug oder in einer heißen uftpresse trocknen.

Ueber das wirksame Princip der Digitalis ist man noch nicht nig; das von Leroyer (zu Genf) auf der einen, und von Brault

und Poggiale auf der andern Seite, als der wirksame Bestandtheil angegebene Digitalin hat sich nicht bestätigt. Dr. Morries Stierling (in Edinburgh) erhielt bei der trockenen Destillation ein empyreumatisches Oel (Pyro-Digitalin), welches zum Theil aus einer krystallinischen Substanz von sehr heftiger narkotischer Wirkung bestand. Hiernach scheint der wirksame Stoff derselbe oder doch ähnlich dem im Tabak zu sein, und es würde allerdings der Mühe werth sein, in allen den Fällen, wo wir bisher Digitalis gebraucht haben, die (wahrscheinlich kräftigeren) Folia Tabaci zu versuchen, wie Fowler dies schon bei der Wassersucht gethan hat.

In kleineren Dosen wirkt die Digitalis zuerst bloß auf den Darmkanal ein, und zwar Uebelkeiten oder gar Erbrechen und nachher auch wohl Diarrhöe erregend, dann die Gefäßbewegung herabstimmend, und zuletzt die Harnabsonderung vermehrend; jedoch sind diese letzteren Wirkungen bei kleineren Dosen keinesweges so constant, als man gewöhnlich glaubt.

Die Einwirkung auf den Herz- und Arterienschlag stellt sich gewöhnlich erst ein, nachdem das Mittel ein oder ein paar Tage hinter einander genommen worden ist, und diese Verlangsamung kann selbst bis auf 40 Schläge in einer Minute (bei horizontaler Lage) heruntergehen.

Noch weniger ist die diuretische Wirkung constant, da die Digitalis besonders im gesunden Zustande oft gar keine merkliche Einwirkung auf die Vermehrung des Urins hat, sondern nur, wie alle scharfen Mittel, einen öfteren Drang zum Uriniren erregt; dagegen tritt häufiger, jedoch ebenfalls keineswegs constant, bei Wassersuchten die diuretische Wirkung des Mittels hervor, undz war, wie ich glaube, nicht durch directe Einwirkung auf die Urinwerkzeuge, sondern dadurch, daß sie die bei allen Wassersuchten noch lange fortdauernde Exsudation durch Herabstimmung des Blutumlaufs beschränkt, und dadurch antagonistisch eine vermehrte Urinabscheidung hervorbringt, wie denn Trousseau auch bemerkt, daß alle Mittel, welche die Circulation verlangsamen, wie Colchicum, Scilla, Conium, zugleich (in Wassersuchten) urintreibende Mittel seien. Wenn die narkotische Einwirkung auf das Centralnervensystem eintritt, so wird indessen, nach Christison, die Urinabscheidung eher vermindert, als vermehrt.

Höchst wichtig ist die sogenannte cumulative Wirkung der Digitalis, welche sich in Folge fortgesetzter kleiner Gaben oft, jedoch nicht constant (Pereira), einstellt, indem unerwartet eine Gefahr drohende Affection des Centralnervensystems hervortritt. Man hat diese Anhäufung auch wohl Uebersättigung genannt (obgleich dieser Ausdruck eher bei dem Mercur, Jod, als bei den narkotischen Mitteln paßt), weil sie mehr eine Folge der langanhaltenden Wirkung der Einzelgaben ist, als eines wirklichen Verweilens des Mittels in der Saftmasse, wie dies beim Mercur, Jod der Fall ist.

Der höhere Grad der Einwirkung der Digitalis, der aus

:m Gebrauche zu großer oder zu rasch auf einander folgender kleinerer ·aben entsteht, äußert sich durch Ekel oder wirkliches Erbrechen, Durch- ll, dann durch langsamen und dabei oft unregelmäßigen Pulsschlag, älte der Extremitäten, Neigung zu Ohnmachten und wirkliche Ohn- achten, zumal bei schneller Veränderung der horizontalen Lage in die ıfrechte Stellung, Gesichtstäuschungen, Nebel, Funken- oder Farben- hen, Gefühl von Schwere, Schmerz oder Klopfen im Kopfe, besonders der Stirngegend, Schläfrigkeit oder Mangel an Schlaf, Stupor oder elirium, und zuletzt auch wohl durch Convulsionen. Indessen treten ese Symptome nicht so leicht ein, als man bisher befürchtet hat, da ereira mehrere Beispiele von großen Dosen (bis zu 1, selbst 1½ Un- n) anführt, die keine, oder wenigstens keine gefährliche Arzeneisymptome rvorgebracht haben. Bei Hühnern zeigten sich größere Gaben Digi- lis-Blätter ganz wirkungslos.

Noch größere, vergiftende Dosen bringen Erbrechen, Durch- ll, Kolik, dann schwachen, langsamen und unregelmäßigen Herz- und ulsschlag, endlich Schwinden desselben mit kalten Schweißen, geschwäch- s Gesicht mit dilatirter unempfindlicher Pupille, äußerste Schwäche, nempfindlichkeit und endlich unter Convulsionen oder Schlafsucht den od hervor.

Die eigenthümliche Herabstimmung, welche die Digitalis in der ge- rigen Gabe in dem Gefäßleben hervorbringt, hat zur Anwendung der- lben in Fiebern und Entzündungen geführt; allein in Fiebern nn sie nur im hektischen Fieber (in Verbindung mit Chinin) n Nutzen sein, wenn dasselbe (nach Brosius, Kittel u. A.) noch cht einen sehr hohen Grad erreicht oder schon lange gedauert, sondern h vielmehr aus einem acuten Brustfieber oder Nervenfieber er nach einer starken Erkältung entwickelt hat und mit profuser chleim- oder Eiterabsonderung verbunden ist. Dagegen hat das Mittel großen Dosen bei Herz- und Brustentzündungen offenbar eine ecifische Wirkung, insofern es, nach gehöriger Minderung der Blutmasse, n entzündeten Organen mehr Ruhe gewährt, und somit zur Heilung rch die Natur beiträgt. Je früher daher das Mittel in diesen Ent- ndungen angewandt wird, um so wirksamer ist es, weil dieselben in n ersten 8 Tagen stets an Heftigkeit zunehmen, und nach dieser Periode wöhnlich schon in Umänderung der organischen Substanz (Hepatisa- on) oder in Exsudation (Empyem, cor villosum) übergegangen sind, ogegen begreiflich die Digitalis nichts mehr vermag, während sie, in erbindung mit Aderlässen, in der ersten Zeit diese unheilbaren Folgen zu rhüten im Stande ist. Ob im Anfange der Pneumonien die Di- talis vor dem Aconit und vor dem Opium[1]) (zum Coupiren der Ent- ındung) Vorzüge habe, ist noch nicht entschieden; bei Herzentzündung

[1]) Ritcher hat gegen die Pneumonie eine Verbindung von Digitalis, Plumbum aceticum und Opium empfohlen, welches Mittel sich auch Anderen bewährt hat,

dagegen möchte wohl jedenfalls die Digitalis vorzuziehen sein, sowie auch bei der Arachnitis infantum (Hydrocephalus acutus), jedoch erst nach einigen Blutegeln, und bei sich einstellenden Remissionen mit Chinin verbunden.

Auch gegen Blutspeien und Lungensucht hat man die Digitalis empfohlen, und sie kann allerdings hier von Nutzen sein, wenn das Blutspeien, wie dies oft der Fall ist, Folge einer unregelmäßigen Fortbewegung des Blutes durch Herz und Lungen ist, welche man durch die genaue Untersuchung der Herztöne und des Pulsschlages erkennt; ebenso kann sie auch bei anfangender Tuberculose der Lungen, zur Verhütung der Erweichung, manchmal dienlich sein. Nach Neumann soll sie ferner fast immer solche Lungenschleimflüsse heilen, die von einem erethischen Zustande der Bronchialschleimhaut abhangen, bald chronische Bronchitis, bald galopirende, bald Schleim-Schwindsucht genannt werden. Wenn sie hier aber etwas leisten soll, muß man sie in großen Gaben reichen, bis leichter Ekel, Druck im Halse, Flimmern vor den Augen entsteht, der Puls auffallend langsamer wird, dann aber das Mittel 7 bis 8 Tage lang aussetzen, in welcher Zeit es erst vollkommen seine Kräfte entwickelt, namentlich die copiöse Schleimabsonderung wohl allmälig aufhört, dann aber das Verfahren nach Umständen wiederholen. — Auch im Keuchhusten hat man die Digitalis mit Nutzen gegeben (Fielding, Pearson dass. 1824) sowie im Asthma convulsivum, wo man indessen jetzt die Lobelia vorzieht.

Am häufigsten gebraucht man aber die Digitalis bei Herzkrankheiten; hier ist dieselbe das unentbehrlichste Arzeneimittel, denn, wenn es auch nicht dieselben heilt, so verschafft sie doch oft große Erleichterung, mindert besonders oft die heftige innere Angst (Kreyßig).

Beim Aneurisma aortae sind Aderlässe und Digitalis (mit Plumbum aceticum) nebst karger Diät und möglichster Ruhe Hauptmittel. Ebenso bei Hypertrophia cordis, wogegen sie bei einfacher Erweiterung des Herzens (Dilatatio cordis seu Aneurysma cordis passivum) aus Schlaffheit der Wände nicht paßt, sogar schädlich ist, indem hiergegen eher Eisen und die Chinarinde angezeigt sind. Bei Verknöcherungen der Herzklappen und Herzgefäße und daher rührender Angina pectoris kann sie begreiflicher Weise nur palliative Hülfe gewähren, besonders aber gegen das organische Herzklopfen, während das Mittel gegen das rein nervöse Herzklopfen viel weniger leistet, da dasselbe meistens sympathischen Ursprunges ist. Uebrigens eignet sich die Digitalis nicht für alle Fälle von Herzkrankheiten; auch trifft man Personen an, welche das Mittel durchaus nicht vertragen, wo man es dann endermatisch anwenden muß, nemlich 5 bis 8 Gran Pulvis foliorum Digitalis auf eine Blasenwunde gestreuet.

---

wobei es aber ungewiß bleibt, welches von den drei Mitteln hier den meisten Antheil an dem günstigen Erfolge gehabt habe, ich glaube das Opium; die Meisten schreiben denselben dem Plumbum aceticum zu, allein gewiß mit Unrecht.

Zuerst kam die Digitalis gegen Wassersucht in Gebrauch, und
enn sie hier auch anderen Aerzten nicht das leistete, was Withering
avon gesehen haben will, so bleibt es doch noch immer ein Mittel, wel=
hes in gewissen Arten von Wassersuchten allerdings Berücksich=
igung vor anderen verdient, nur kann man sie nicht als direct urin=
reibendes Mittel ansehen und gebrauchen, denn als solches versagt sie
ft ihre Dienste. Dagegen paßt sie besonders bei den subacuten Was=
ersuchten, welche mehr auf fortwährender Exsudation, als auf
ehlerhafter Blutbereitung oder mangelhafter Absorption beruhen; deshalb
B. nach dem Scharlach (Blackell), nach dem Rheumatismus acu-
is und Arthritis, nach Wechselfiebern (obgleich hier das Chinin
orzuziehen ist), besonders aber bei der Brustwassersucht, welche sich
a organischen Herzkrankheiten gesellt; hier gewährt sie wenig=
ens palliative Hülfe und bewirkt einen Stillstand in der Krankheit.

Nach Wendt muß man die Digitalis in der Wassersucht in klei=
en Gaben reichen, niemals bis zu großen Gaben steigen, und auch mit
em Gebrauche niemals zu lange fortfahren, denn die Digitalis hilft nach
m entweder bald, oder gar nicht.

Endlich hat man die Digitalis auch noch bei Nervenkrankheiten
npfohlen, wo sie aber wohl nur da passen möchte, wo dieselben von einem
ndrange des Blutes zum Centralnervensysteme herrühren, und
icht mit wahrer Plethora, sondern nur mit Gefäß=Erethismus verbunden
nd. Bei der Epilepsie paßt die Digitalis, nach den Erfahrungen von
harkey, Vater und Sohn [1]), 1) nur in der einfachen idiopathi=
chen Form der Krankheit; 2) in diesen Fällen zählt die Digitalis eben=
viele Erfolge, als die Behandlung mit Argentum nitricum, Oleum
erebinthinae, und sie hat oft noch in den Fällen einen guten Erfolg ge=
eben, in welchen diese Arzeneimittel nichts geleistet hatten; 3) die beste
orm der Darreichung ist folgende: drei und eine halbe Unze fri=
her Fingerhutblätter werden in einem Mörser gequetscht, mit 1
funde starkem Biere digerirt, und hierauf ausgepreßt und colirt. Der
ranke nimmt 4 Unzen der Colatur mit 10 Gran des Pulvis foliorum
ccatorum unmittelbar nach einem Anfalle, nie vor demselben.
ie Wirksamkeit der Digitalis hängt, nach Sharkey, nicht bloß von
rer Wirkung auf die Circulation ab, sondern das Mittel bewirkt einen
ustand von Unwohlsein (Arzeneikrankheit), wie Emetica und einige
ndere Mittel.

Was man die Cumulationswirkungen der Digitalis ge=
annt hat, ist nichts Anderes, als daß man erst eine gewisse Menge
uß gegeben haben, ehe diese Wirkung (Arzeneikrankheit) eintritt, welche
aher nur das Resultat der gebrochenen Gaben ist, wodurch die Gefah=
n, die mit größeren Gaben verbunden sind, ganz wegfallen.

---

[1]) An inquiry into the efficacy of Digitalis in treatement of idiopathic epilepsy. London. 1841.

Auch in der Manie und Melancholie ist die Digitalis vielfältig empfohlen worden; oft müssen hier Aderlässe, ableitende Abführmittel vorhergehen. Cox sagt von der Digitalis: »man solle keinen Fall von Manie für unheilbar halten, bevor man nicht Fingerhut dagegen gebraucht habe.« Nach Sander ist die Digitalis bei allen Geisteszerrüttungen angezeigt, wo eine erhöhte Thätigkeit des Gehirns mit beschleunigtem Blutumlaufe, ohne entzündliche Spannung des Pulses, coexistirt; aber unersetzlich ist sie, wenn die Lebhaftigkeit des Delirium von erethischer Blutcongestion nach dem Kopfe bedingt wird. Guislain giebt der Digitalis den Vorzug vor anderen Narcoticis den Vorzug, besonders in der Melancholie aus psychischen Ursachen ohne Verrücktheit. — Webster gab schon 1820, auch Pearson im Jahre 1823 mit Erfolg die Tinctura Digitalis zu 60 Tropfen 2mal in 6 Stunden gegen Delirium tremens, und neuerdings (1834) ist dies Mittel mit einem sehr günstigen Erfolge gegen diese Krankheit von Dr. Cleß sen. in Stuttgart gebraucht worden, und Dr. Huß u. A. haben diese günstigen Resultate bestätigt. Cleß gab ein Infusum von einer Drachme der Blätter auf ein Pfund Wasser, wovon er stündlich einen Eßlöffel gab, worauf nach 36 Stunden oder später Schlaf eintrat, aus welchem die Kranken nach 6, 8 bis 10 Stunden Schlafs mit vollem Bewußtsein erwachten. Puchelt jun. bestätigt neuerdings diese günstige Wirkung. Indessen möchte ich hier in der Regel als schlafmachendes Mittel das Opium vorziehen, und nur da Digitalis geben, wo Opium wegen Erethismus des Gefäßsystems contraindicirt ist. Schon Burns rühmte die Digitalis als ein Mittel zur Verhütung des Abortus, und Neumann bestätigte diese Wirksamkeit und bestimmte die Indication näher dahin, wenn die Gefahr des Abortus durch Congestion nach dem Uterus bedingt sei. Ferner rühmt Dr. Piedagnet [1]) die Digitalis als ein Mittel, die Wehen zu hemmen, und zwar in den Fällen, wo sonst die Geburtshelfer Opium anwenden (s. diesen Artikel), vor welchem er der Digitalis wegen ihrer mehr örtlich beschränkten Wirkung den Vorzug giebt. Er verordnet gewöhnlich das Infusum von 1 oder 2 getrockneten frischen Blättern in einer Tasse Wasser auf einmal zu nehmen, oder er verordnet ein antispasmodisches Tränkchen, dem man 30 bis 60 Centigrammen (6 bis 12 Gran) Digitalispulver zusetzt, von welchem löffelweise alle halbe Stunde genommen wird, bis zum Aufhören der Wehen.

Man giebt die Digitalis theils in Pulver, was aber leicht in etwas größeren Dosen Uebelkeiten oder Erbrechen erregt, theils in einem Infusum oder in einer leichten Abkochung. Das Pulver giebt man Kindern zu einem Viertheil bis 1 oder 2 Gran, Erwachsenen 2, 8 Gran und selbst mehr, allein in diesen Gaben doch stets mit Vorsicht. Das mildeste Präparat ist das Infusum von 1 bis 4 Drachmen auf

---

[1]) Bulletin de Thér. Tom. XVIII. Livr. 1 et 2. 1840.

bis 6 Unzen Colatur, wovon man 3 bis 4mal täglich einen Eßlöffel
oll nehmen läßt.

Tinctura Digitalis zu 20 bis 30 Tropfen und mehr einigemal täg-
ich. King giebt, (nach Pereira's Mittheilung) oft 1 Unze der Tinc-
ur, selten weniger als eine halbe Unze gegen acute Entzün-
ung, und wartet dann das Resultat 24 Stunden lang ab, wo er,
enn er den Puls nicht gesunken oder unregelmäßig findet, die Dosis
iederholt. Bisweilen folgt auf solche große Gaben sehr rasch Erbre-
hen, aber niemals will King im Verlaufe seiner ausgebreiteten Erfah-
ung ein gefährliches Symptom beobachtet haben. In weniger ausgebrei-
eten acuten Fällen giebt er bisweilen kleinere Dosen, z. B. 20 Tropfen
nehrmals täglich. Clutterbuck hat auch oft 1, 2 Drachmen, selbst eine
albe Unze, 2 bis 3mal in 24 Stunden gegeben, ohne etwas Anderes
ls Langsamkeit und Unregelmäßigkeit des Pulses darnach beobachtet zu
aben. Dasselbe behaupten Holland (Med. Notes and Reflect. p. 544)
nd Pereira (II. p. 1211).

Aeußerlich läßt man die Tinctur auch oft einreiben.

Tinctura Digitalis aetherea, mit Liquor anodynus bereitet, giebt
nan zu 10 bis 20 Tropfen pro dosi und mehr.

Extractum Digitalis Ph. Edinb. aus dem frischen Safte durch bloße
reiwillige Verdunstung im luftleeren Raume bereitet, ist gewiß ein zweck-
näßiges Präparat, was bei uns eingeführt zu werden verdiente.

8. Herba Lobeliae inflatae L.

Diese in Amerika häufig vorkommende, einen milchigen Saft ent-
altende Pflanze wurde schon früher von den Eingeborenen und Quack-
albern als Arzeneimittel benutzt, allein zuerst von Dr. Cutler in Massa-
husetts in die Praxis eingeführt. Nach Pereira enthält dies Kraut ein
üchtiges scharfes Princip, eine Säure, Harz, Chlorophyll, Gummi, Ex-
ractivstoff, holzige Faser und vielleicht Kautschuk.

In seiner Wirkung scheint dies Mittel in vieler Hinsicht mit dem
Tabak übereinzukommen, weshalb es auch wohl indischer Tabak ge-
annt wird. In größeren Gaben erregt es Erbrechen und in noch grö-
eren die Zufälle der scharfen narkotischen Gifte, wovon in Nordamerika
urch Quacksalber Fälle vorgekommen sind (wie Wood, Thacher er-
ählen); die Wirkungen sind entweder heftiges Erbrechen und Laxiren,
der außerordentliche Prostration, große Angst und Niedergeschlagenheit,
nd endlich, nachdem Convulsionen vorangegangen, der Tod. In klei-
eren Gaben dagegen ist es ein Sedativum, besonders für die Re-
pirationsorgane. Dr. Cutler nahm dies Mittel selbst während eines
eftigen Anfalls von Asthma, bekam darnach Unwohlsein und Erbre-
hen, und der Durchgang des Urins durch die Harnorgane verursachte ihm
ine schmerzende Empfindung. Durch den Mastdarm angewandt, verur-
acht das Mittel dasselbe unangenehme Gefühl im Magen, profuse Per-
piration und allgemeine Relaxation, Resultate, welche auch nach der
Anwendung des Tabaks in Klystierform erfolgen. — In noch kleineren

Dosen besitzt es, nach Andrews, der auch das Mittel an sich selbst versuchte, die eigenthümliche lindernde Eigenschaft, Expectoration zu veranlassen, ohne Husten dabei zu erregen. Auch Schlesier nennt es ein Sedativum gegen trockenen Reiz- und Krampfhusten, und ein wahres specificum anti-asthmaticum.

Man gebraucht dies Mittel gemeiniglich im Asthma nervosum seu spasmodicum seu convulsivum, wo es, im Anfange oder kurz vor dem Anfalle in voller Dose bis zum Erbrechen gegeben, oft den Anfall abschneidet, oder doch die Heftigkeit desselben bedeutend mildert, während es aber auch in anderen Fällen nicht selten ganz fehlschlägt; Elliotson giebt es indessen nur in kleinen allmälig gesteigerten Dosen, so daß weder Kopfweh, noch Erbrechen darnach entsteht (Pereira). Bisweilen leistete es nur in einigen Anfällen gute Dienste und schien durch häufige Wiederholung seinen Einfluß auf das Leiden zu verlieren. Elliotson giebt es auch gegen Asthma, wenn es von organischen Fehlern der Brust abhängt, als das beste Linderungsmittel. Auch Schlesier kann es nicht genug im Asthma cordiale rühmen. Auch im Croup, im zweiten Stadio des Keuchhustens und im Katarrhal-Husten hat man es, jedoch mit verschiedenem Erfolge, gegeben. Cartwright giebt es auch bei Entzündung und Congestion zur Brust. Schlesier giebt es im zweiten Stadio des katarrhalischen Brustfiebers; er läßt 1 bis 1½ Drachmen der ganzen Pflanze mit 3 bis 4 Unzen Wasser infundiren, eine Unze Althäasirub zusetzen und alle 2 Stunden einen Eßlöffel voll nehmen.

Auch im zweiten Stadio der Pneumonia und Bronchitis wirkt sie wohlthätig; besonders wohlthätig aber, leicht infundirt, in dem Brustfieber kleiner Kinder. Auch im Asthma Koppii wird es sich gewiß nützlich zeigen, da schon früher die Digitalis dagegen mit Erfolg gebraucht worden ist.

In Klystierform leistete es Eberle (statt der Tabaks-Rauchklystiere) bei eingeklemmten Brüchen gute Dienste, doch werden dagegen Tabaks- oder Belladonna-Klystiere wohl dasselbe, oder mehr leisten.

Als Brechen erregendes Mittel giebt man die Lobelia inflata in Pulver von 10 bis 20 Gran, als Expectorans in kleineren Quantitäten. Häufiger giebt man indessen das Mittel in Tinctur (Tinctura Lobeliae), welche nach der Pharmakopöe der Vereinigten Staaten durch Digerirung von 4 Unzen des Krautes in 32 Unzen Spiritus vini rectificatus bereitet wird.

Die Dosis dieser Tinctur, wenn man sie als Brechmittel und Narcoticum in einem Anfalle von Asthma geben will, ist eine bis zwei Drachmen, alle 2 bis 3 Stunden wiederholt. Als Expectorans muß die Dosis kleiner sein. Für Kinder von 1 bis 2 Jahren, welche am Croup oder Keuchhusten leiden, ist die Dosis 20 bis 40 Tropfen. Die ätherische Tinctur soll, nach Reece, im Asthma der alkoholischen vorzuziehen sein. Man giebt davon einen Theelöffel voll im An-

lle. Statt der Tinctur, welche ein unangenehmes Kratzen im Halse acht, bereitet man gegenwärtig aus den Samen ein Extr. acidum (Sem. ob. infl. 8 unc., Alcohol. dilut. Pint. 4, Acid. acet. unc. 1. Macera, acturam evapora), welches man in Pillenform reicht. Auch einen ssig und einen sauren Sirub bereitet man aus dem Kraute. Das nfusum sollte immer mit Essig bereitet werden.

Zweite Ordnung. Alcaloidea stupefacientia.

9. Folia Nicotianae Tabaci L.

Der Tabak wird gewöhnlich zu den Narcoticis acribus gerechnet, lein er besitzt durchaus keine eigentliche Schärfe, sondern verhält sich nz so, wie die anderen Solanaceen, nur scheint er mehr auf das ückenmark und die daher kommenden Nerven zu wirken, als f das Gehirn und die Sinne. Hinsichtlich seiner lähmenden Wirung auf die Muskeln, welche durch die Nerven des Rückenarks in Thätigkeit gesetzt werden, nähert er sich dem Coium gewissermaßen. Trousseau hält zwar die Wirkung des Tabaks r gar nicht specifisch verschieden von der der übrigen Solanaceen, und aubt, daß wir den Tabak deshalb füglich als Medicament entbehren nnten, allein dies scheint mir doch nicht ganz so der Fall zu sein. Der abak bringt nemlich eine ungeheure Depression im Gefäßsysteme, wie e Digitalis, hervor, während die Belladonna eher eine Aufreung darin hervorbringt, wie die Röthe der Haut, der Augen, die wiln Delirien zeigen; der Tabak verengert die Pupille, während die elladonna sie erweitert. — In größeren Gaben erregt er Ekel, ebelkeiten, zuletzt Erbrechen und Purgieren, verhältnißmäßig mit wenir schmerzhaftem Gefühle im Unterleibe, mehr mit allgemeiner, sich aus r Brust und den Präcordien entwickelnden Angst, allgemeinem Uebelbeiden, Niedergeschlagenheit, Eingenommenheit des Kopfes. Bald darauf lgt Mattigkeit, Abspannung aller wirkürlichen Muskeln, unter Zittern. er Puls wird klein, langsam, die Respiration erschwert, das esicht bleich, die äußere Haut, zumal an den Extremitäten, kalt, ein rker Schweiß bricht, zumal am Kopfe, hervor und es zeigen sich selbst ohl Ohnmachten. Alle diese Erscheinungen werden auch durch Klystiere rvorgebracht.

Das wirksame Princip des Tabaks ist ein Alkaloid, von osselt und Reimann, Nicotin genannt (nicht mit dem Nicotiain zu verwechseln), wovon Boutron und Henry im Marylandabak 8,64 (Posselt und Reimann nur 6 pCt.), im Havanna- 10,6, n Virginien-Tabak 11,28 pCt. fanden. Das bekannte Tabaksöl ist ne Verbindung des Nicotins mit dem durch das Verbrennen empyeumatisch gewordenen ätherischen Oele (Nicotianin).

Der Gebrauch des Tabaks zum Rauchen verbreitete sich erst nach

der ersten Rückkehr von Columbus aus Amerika über Spanien zuerst nach den Niederlanden und von da nach Deutschland u. s. w. von dem Ende des fünfzehnten bis zur Mitte des sechszehnten Jahrhunderts. Therapeutisch benutzt man den Tabak als krampfstillendes Mittel, besonders im Ileus spasticus, Tympanitis, und krampfhafter Verstopfung des Darmkanals überhaupt, vorzüglich in Klystieren. Besonders aber sind die Tabaks-Rauchklystiere schon sehr lange in Gebrauch gegen eingeklemmte Brüche, wogegen sie ganz empirisch und deshalb auch oft fruchtlos angewandt werden; indessen erfordert die Application dieser Klystiere einen eigenen Apparat, anderntheils sind sie nicht wirksamer (selbst noch weniger wirksam) als die von einer Abkochung der Blätter bereiteten Klystiere, weshalb sie in neuester Zeit bei eingeklemmten Brüchen fast gar nicht mehr gebraucht werden, sondern statt ihrer Klystiere von einem Decoctum fol. Tabaci oder Belladonnae. Nur bei Asphyktischen und besonders bei Ertrunkenen werden die Tabaks-Rauchklystiere noch gegenwärtig angewandt, ungeachtet sie hier wohl am wenigsten passen, da sie kein excitirendes, sondern ein deprimirendes Mittel sind, weshalb auch schon Portal dagegen stritt, wenn gleich ohne Erfolg. Statt der Tabaks-Rauchklystiere empfiehlt Wallace bei eingeklemmten Brüchen den Kranken so lange Tabak rauchen zu lassen, bis er übel wird, und dann die Taxis (in einem lauen Bade) zu versuchen.

Auch bei krampfhaften Zufällen der Urinwerkzeuge empfiehlt schon Fowler den Tabak, sowohl gegen rein krampfhafte, als auch gegen mechanische Harnverhaltungen, und auch Earle wandte hier den Tabak in einem Klystier aus 1 Drachme Blätter auf 8 Unzen Wasser mit Erfolg an. Dabei kann man auch noch Tabaksalbe in's Mittelfleisch einreiben, und eine mit dem Extract bestrichene Bougie in die Harnröhre einführen.

Ferner hat man den Tabak, besonders in Klystieren, bei jenen fürchterlichen Krämpfen der willkürlichen und unwillkürlichen [1]) Muskeln mit theilweisem Erfolge angewandt, die wir mit dem Namen Tetanus und Trismus belegen. Besonders haben in neuester Zeit Beirne, Thomas Anderson und Narcom die Tabaksklystiere und Umschläge von Tabak auf die Wunde im Tetanus mit Nutzen angewandt, und Curling (Treatise on Tetanus. 1836) hat neuerdings den Tabak als das beste Mittel im Tetanus empfohlen, indem in 19 Fällen 9 geheilt wurden. Er sagt: »kein Mittel hat bisher mehr geleistet, und ich konnte keinen einzigen Fall auffinden, wo es, gehörig gegeben, fehlgeschlagen wäre« (S. 177). Da der Tabak nicht bloß auf die Nerven und Muskeln, sondern auch auf das Gefäßsystem einwirkt (Schubarth), wie man dies an dem langsamen Pulse bemerkt, so hat man denselben auch in Pneumonien und im Blut-

[1]) Nach dem Tode findet man nemlich die Gedärme ganz zusammengezogen.

speien mit Erfolg angewandt. Robert Page theilt mehrere Fälle von Pneumonien mit, welche er mittelst eines Klystiers (selten hatte er mehr nöthig) von 35 Gran mit 12 Unzen kochenden Wassers während einer halben Stunde infundirt, geheilt hat, und Szerlecki (der eine Monographie über den Tabak herausgegeben), hat dasselbe Mittel auch mit Erfolg in Pneumonien, nur in etwas stärkerer Gabe angewandt. Auch hat derselbe den Nutzen des Tabaks im Blutspeien bestätigt, ebenso Bauer, und Düsterberg wandte neulich Tabaksklystiere mit schnellem Erfolge im Asthma spasmodicum an, bis zur eintretenden Narkose (2 Dr. Tabak auf 8 Unzen Wasser), worauf der Kranke wie durch einen Zauber von seinem Uebel befreit wurde. — Mit dieser Wirkung auf das Gefäßsystem hängt nun auch wohl sein Nutzen in der Wassersucht zusammen, wogegen der Tabak besonders von Fowler empfohlen worden ist, gegenwärtig aber gar nicht mehr dagegen gebraucht wird (vgl. Digitalis). Fowler gab von einem Infusum von 1 Unze Blätter auf 1 Pfund Flüssigkeit (Tinctura Fowleri) 20 bis 40 Tropfen einigemal täglich und stieg selbst bis zu 200 Tropfen

Ein Tabaks-Infusum, mit Wasser bereitet, ist zwar ein sehr wirksames Mittel gegen Läuse, Flöhe und Krätze, muß aber, zumal bei Kindern, mit Vorsicht gebraucht werden, besonders wenn die Haut wund ist, wie dies meistens bei der Krätze, den Flechten und der Tinea der Fall ist. Nach Buchanan ist eine Einspritzung eines Aufgusses von 1 Scrupel Tabaksblätter und 10 Gran Extractum Aloës auf 10 Unzen Colatur das beste Mittel, wenn in den Gehörgang Würmer oder Insecten gekommen sind. Die Theile müssen aber unmittelbar darauf mit einer Einspritzung aus lauwarmem Wasser ausgewaschen, und um Erkältung zu verhüten, darnach einige Tropfen Mandelöl eingetröpfelt werden. — Graham zertheilte veraltete Bubonen, die den kräftigsten Mitteln, selbst der Salivationscur, widerstanden hatten, in einigen Fällen rasch durch eine Tabaksalbe, die 3mal täglich, eine Wallnuß groß, auf die verhärtete Drüse eingerieben wurde.

Innerlich giebt man das Mittel, nach Fowler, auf folgende Weise:

Rec. Fol. siccat. Nicotianae virginianae (Canaster) unciam unam
Aquae bullientis libram unam.
Macera per horam, intra vas clausum, in balneo Mariae, dein hujus infusi exprime uncias quatuor et Col. adde:
Spir. vini rectif. uncias duas.

S. täglich zweimal 40 bis 50 Tropfen und allmälig 5 bis 10 Tropfen zu steigern (bis zu 200).

Zum äußeren Gebrauche kann man auch den präparirten Tabak nehmen. Zum Klystier nimmt man anfangs nicht mehr als eine halbe, höchstens eine Drachme auf 12 Unzen Colatur, indem in der neuesten Zeit mehrere tödtliche Fälle durch starke Tabaksklystiere vorgekommen sind, die nemlich von einer halben oder ganzen Unze Tabak bereitet waren.

10. Folia et Semina Daturae Stramonii.

Das Kraut, besonders aber die Samen des Stechapfels [1]), enthalten ein eigenthümliches Alkaloid, welches Geiger und Hesse (1833) zuerst rein dargestellt und Daturin (engl. Daturia) genannt haben, welches in Wasser schwer, in Weingeist leicht und in Aether etwas weniger leicht auflöslich ist, und mit Säuren luftbeständige und leicht lösliche Salze bildet.

In mäßigen Gaben erregt der Stechapfel ein Brennen, Trockenheit im Halse, Durst, Uebelkeit und Purgieren, vermehrten Urinabgang, und wenn Beides nicht der Fall, vermehrte Hautausdünstung. Der Puls wird gehoben und es entsteht eine fieberhafte Hitze; das Gesicht ist geröthet, die Pupille erweitert und dadurch das Sehen gestört, und dabei findet sich Schwindel ein und Neigung zu Schlaf, oder auch wohl eine Aufregung der Phantasie, die den Schlaf verscheucht und allerhand Sinnestäuschungen (hallucinationes) hervorbringt.

In vergiftenden Gaben steigern sich alle diese Symptome, die Trockenheit und das zusammenschnürende Gefühl im Halse, der Durst, werden sehr stark und das Schlucken oft ganz aufgehoben oder doch mühsam, die Haut sehr heiß und es entsteht leicht eine scharlachähnliche Röthe der Haut, die Pupille sehr erweitert, es entstehen anhaltende Sinnestäuschungen, oft Delirien, die bald fröhlicher, bald trauriger Art sind u. s. w. Wird die Vergiftung tödtlich, so folgt auf diese außerordentliche Aufregung des Gefäß- und Nervensystems Collapsus und der Tod. Wenn dagegen die Vergiftung glücklich abläuft, wie gemeiniglich der Fall ist, zumal wenn das Gift bald durch freiwilliges Erbrechen und Laxiren zum Theil ausgeleert wurde, so verlieren sich diese Symptome allmälig, wobei indessen oft noch mehrere Tage lang die Sinnestäuschungen und das eigenthümliche Delirium fortdauern. Ueberhaupt haben die Zufälle die größte Aehnlichkeit, ja Identität mit denen, welche die Belladonna hervorbringt.

Auch in therapeutischer Hinsicht kommt der Stechapfel ganz mit der Belladonna überein, und da gegenwärtig der Stechapfel fast überall in Menge vorkommt, während die Belladonna, wegen ihrer kirschenähnlichen und deshalb so leicht bei Kindern Vergiftung erregenden Frucht, immer mehr (und mit Recht) ausgerottet wird, so möchte es wohl gerathen sein, allmälig die Belladonna ganz zu verlassen und statt dessen die Folia, Radix und besonders die Semina Stramonii in die ärztliche Praxis einzuführen, die zwar auch schon Veranlassung zu Vergiftungen gegeben haben, allein für Kinder nicht so verführerisch sind, als die Kirschen der Belladonna.

---

[1]) Der Stechapfel ist eigentlich nicht in Europa einheimisch, sondern scheint über Constantinopel nach Europa gekommen zu sein, theils als Zierpflanze, theils vielleicht auch als Rauchkraut, wenigstens sagt Fuchs (1542), daß sein gewöhnlicher Name Rauch-Apfelkraut sei.

Störck war der Erste, welcher dies Mittel als Arzeneimittel ge-
rauchte (in seinem Libello de Stramonio. Vindobonae 1762) und
war gegen Wahnsinn, Chorea und Epilepsie. Sein Nutzen wurde
war von einigen anderen Aerzten bestätigt (Odhelius, Schneider,
Bernard, Amelung), allein Andere wollen nicht den versprochenen
Nutzen davon gesehen haben; besonders wird es noch in der Mania puer-
perarum empfohlen; allein diese Manie ist auch eine der am ersten wie-
der (ohne Arzeneien) verschwindende, und somit kann man über den wirk-
lichen Nutzen des Stramonium nicht mit Bestimmtheit urtheilen. Ich
würde stets dem Kampher nach Auenbrugger's, oder dem Opium
nach Neumann's Vorgange, den Vorzug geben, da es weit sicherer ist,
durch Opium Schlaf und dadurch Genesung von der Sinnestäuschungen
und Verwirrungen der Phantasie zu bewirken, als durch das Arzenei-
Delirium, welches das Stramonium oder die Belladonna hervorbringt.

Dagegen ist das Stramonium unstreitig eins der wirksamsten
Mittel gegen Neuralgien, besonders Dolor faciei und andere, wo-
gegen sie schon Lentin, Begbie, später Marcet und viele Andere mit
Erfolg gebrauchten. Besonders nützlich zeigen sich hier die Einreibun-
gen der Tinctur auf die schmerzhafte Stelle, nach Kirchhof,
welche 12 bis 15mal am Tage wiederholt und nach dem Verschwinden
des Schmerzes noch eine Zeit lang fortgesetzt werden müssen. Diese Ein-
reibungen halte ich auch für wirksamer und mit weniger Kosten auszu-
führen, als die neuerdings von Turnbull empfohlenen Einreibungen
von Veratrin- oder Aconitin-Salbe. Indessen können alle diese
schmerzstillenden oder narkotischen Einreibungen nur da helfen, wo die
Schmerz erregenden Nerven ganz oberflächlich liegen; wo sie
tiefer liegen oder schon zu lange bestanden haben, muß man zur ender-
matischen Anwendung des Extracts schreiten, allein die Application
desselben ist gar zu schmerzhaft [1]), weshalb zu diesem Endzwecke das
Morphium aceticum oder muriaticum wohl meistens vorzuziehen ist. —
Auch gegen Enterodynia fand Elliotson das Stramonium meistens
wirksam (Pereira).

Auch gegen Rheumatismen hat man (Marcet, Lebreton) den
inneren Gebrauch des Stramonium empfohlen, und Lebreton zu Paris
hat unter anderen den acuten Gelenkrheumatismus innerhalb we-
niger Tage durch eine sehr energische Anwendung des Stramonium
geheilt; Trousseau hat diese heroische und sonderbare Curmethode wie-
derholt und davon einen Erfolg gesehen, wie von keiner andern Heil-
methode zu erwarten stand. Lebreton giebt nemlich seinen Kranken
alle 3 Stunden einen Viertel Gran des alkoholischen Ex-
tracts aus den Samen des Stechapfels, bis Delirium ent-
steht, und er sowohl, als Trousseau versichern, daß dadurch kein wei-

[1]) Vielleicht würden die Daturin-Salze bei der endermatischen Anwendung weniger Schmerz erregen, als das Extract.

terer Nachtheil für die Kranken entstehe. Nur bemerkt Trousseau, daß hier sowohl als bei der analogen Anwendung der Belladonna gegen den Rheumatismus, es nöthig sei, daß man gleichzeitig drastische Purgiermittel anwende (vgl. Belladonna). — Auch gegen den Rheumatismus, der in den Gelenken seinen Sitz hat, sowie gegen den chronischen Gelenkrheumatismus und das chronische Hüftweh rühmt Trousseau Pillen aus 1/10 Gran Extractum Stramonii und Opium, 2 bis 10 Stück in 24 Stunden, bis das Sehen deutlich getrübt wird, welches Verfahren er einen halben bis ganzen Monat fortsetzt, selbst nachdem schon der Schmerz einige Zeit ganz aufgehört hat.

Am meisten und allgemeinsten wird jedoch das Stramonium, als Tabak geraucht, gegen die rein nervöse, periodische Engbrüstigkeit (Asthma seu Dyspnoea periodica) gerühmt, welches gewöhnlich gegen Abend oder beim Zubettegehen plötzlich eintritt und bis gegen den Morgen in einem fürchterlich hohen Grade anhält, dann Monate und länger aussetzt, aber auch von Zeit zu Zeit wiederkehrt. Dieser Anfall wird nun durch kein Mittel so sicher und so schnell gehoben, als durch das Rauchen von Stechapfelblättern. In Ostindien ist dies Mittel sehr bekannt (jedoch nimmt man dort die Blätter von Datura Metel oder D. fastuosa), und durch Dr. Anderson zu Madras und Dr. Sims in England wurde dies Mittel auch bei uns bekannt, und hat sich bereits in so vielen Fällen bewährt, daß an dessen Nutzen zur Bekämpfung der Anfälle nicht mehr gezweifelt werden kann, obgleich es auch in einigen Fällen seine Wirkung versagt hat, was nicht auffallen kann, da die Ursachen dieses Zufalles nicht immer dieselben und oft unheilbar sind. Allein selbst in den Fällen, wo das Uebel bereits mit organischen Fehlern verbunden ist, gewährt das Rauchen doch noch in der Regel palliative Hülfe. Man läßt die Blätter selten für sich allein, sondern meistens mit der Hälfte Salbeiblätter oder bei Rauchern mit anderem Tabak vermischt, aus einer Pfeife oder auch aus Papier-Cigarren rauchen. Man rechnet auf jede Pfeife etwa 15 bis 20 Gran der getrockneten Blätter, und solcher Pfeifen raucht man eine oder mehrere in 24 Stunden. — Auch bei heftigem katarrhalischen Husten [1]) (Ward), oder bei dem quälenden Husten der Schwindsüchtigen hat man das Rauchen des Stechapfelkrautes mit Nutzen angewandt, wie es denn auch gegen den trocknen Reizhusten sehr zu empfehlen sein möchte, der so oft dem Blutspeien oder der Tuberkelschwindsucht vorausgeht. Allein man muß dasselbe doch mit der nöthigen Vorsicht gebrauchen; so fiel General Gent, der zur Empfehlung des Stramonium-Rauchens beim Asthma beitrug, selbst als ein Opfer desselben [2]).

---

[1]) Dioskorides und Plinius erwähnen schon des Rauchens von Tussilago Farfara (βήχιον) gegen hartnäckigen Husten.

[2]) S. London Med. and Phys. Journ. Vol. XXVI. p. 49.

Aeußerlich ist ein Breiumschlag von den frischen Blättern gewiß in sehr kräftiges Mittel zur Stillung von Schmerzen und Krämfen, statt des Tabaks-Umschlages. Häufiger gebraucht man indessen ine Salbe aus dem Extractum Stramonii mit Fett, am häufigsten die on Lentin zuerst angegebene weinige Tinctur aus den Samen. ndlich hat man das Extractum seminum Stramonii, statt des Extr elladonnae, zur Erweiterung der Pupille und bei skrophulöser ichtscheue empfohlen (Meyer und Wiggers). Vielleicht würde das eine Daturin noch besser sich dazu eignen, da dasselbe keine Schärfe esitzt, sowie auch dieses, oder ein Salz desselben, zur endermatischen nwendung geeigneter als das Extract sein möchte.

Da das Stramonium ein sehr starkes Narcoticum ist, welches ie die Digitalis eine lange anhaltende Wirkung äußert, so kann es benso wie die Digitalis zu sogenannten Cumulations-Erscheinungen Veranlassung geben, wenn man die Einzelgaben zu rasch auf einander lgen läßt, oder das Mittel lange fortsetzt. Indessen haben die leichteren rade der Narkose weiter keinen Nachtheil, und in der Regel ist es nöig, wie ich schon oben beim Aconit bemerkt habe, die Dose allmälig is zu einem gelinden Grade der Narkose zu vermehren.

Man giebt selten des Pulver der Blätter zu ½ bis 1 Gran pro osi mehrmal täglich, sondern entweder ein Infusum von 1 bis 2 Scrupel, der meistens das Extractum foliorum Stramonii zu ½ bis 1 Gran 2 is 3mal täglich. Sicherer, aber auch viel stärker ist das Extractum pirituosum seminum Stramonii, welches nach den brittischen Pharmaopöen officinell ist, und nur zu ¼ bis höchstens zu 3 Gran gereicht erden darf.

Tinctura seminum Stramonii (vinosa) wird, nach Lentin, ihrem rsten Empfehler, durch Digestion von 2 Unzen Stechapfel-Samen mit Unze Spiritus vini rectificatus und 8 Unzen spanischem Weine bereitet, nd ist auch schon in die niederländische und nordamerikanischen harmakopöe aufgenommen worden. Man giebt dieselbe von 10 bis 0 Tropfen.

Unguentum Stramonii erhält man durch Zusammenreiben von 1 Unze olia Stramonii mit 4 Unzen Schweineschmalz, oder nach Zollikofer uech Zusammenkochen auf gelindem Feuer von 1 Unze Folia Stramonii mit 4 Unzen Schweineschmalz und 1 Unze Wachs.

11. Radix et Folia Belladonnae [1].

Die Wurzel, das Kraut und die Samen [2]) enthalten ein eigen-

[1]) Der Name soll nach Mérat davon herkommen, daß das destillirte Wasser zu einer Zeit von den Damen in Italien als Schönheitsmittel gebraucht worden ist. — Die Alten gebrauchten statt unserer Belladonna die Mandragora, von μανδρα, Tafel, und ἀγαυρος, schädlich.

[2]) Ob auch der Saft der kirschenähnlichen Frucht das narkotische Princip enthält, oder nicht, ist zwar noch nicht untersucht worden, allein nicht wahrscheinlich, allein dann würden die Belladonna-Kirschen nur dann Vergiftung erregen, wenn sie mit den Samen hinuntergeschluckt würden, was freilich wohl immer geschehen ist.

thümliches narkotisches Princip, welches zuerst von Brandes aufgefunden und Atropin genannt, aber erst von Geiger und Hesse (1833) rein dargestellt worden ist.

Dieses Alkaloid ist, wie das Daturin, in Wasser schwer, in Weingeist leicht, etwas schwerer in Aether löslich, und bildet mit Säuren meistens luftbeständige und leicht lösliche Salze.

Die Belladonna wird zwar, wie das Stramonium, zu den narkotischen Mitteln gerechnet, wirkt aber keineswegs primär, wie das Opium, auf die Sensibilität und macht keinen Schlaf, sondern sie wirkt zuerst auf das Gefäßsystem und die Respiration ein, und scheint erst secundär durch Blutüberfüllung die Gehirnthätigkeit zu lähmen, und zuletzt durch Hirnblutung zu tödten, wie Flourens bei Vögeln und zwar bei jungen Tauben beobachtet hat, bei denen er noch insbesondere wahrnahm, daß diese Hirnblutung vorzüglich in und um die Vierhügel stattfinde, aus denen bekanntlich der Nervus opticus entspringt; war indessen die Gabe größer, so erstreckte sich diese Wirkung auch auf die Gehirnlappen.

Die primäre Wirkung der Belladonna auf die Schleimhaut des Darmkanals giebt sich durch eine ungewöhnlich lästige Trockenheit im Munde kund, in welchem der Kranke zugleich ein lästiges zusammenschnürendes oder drückendes Gefühl hat, welches sich herunter in den Magen zieht; ferner entsteht Ekel, auch wohl Erbrechen. Die gestörte Thätigkeit der Circulation, welche nach der Absorption des Mittels eintritt, zeigt sich durch einen beschleunigten, vollen Aderschlag, rasches beengtes Athmen, scharlachrothes Gesicht und bläuliche Lippen, geröthete Bindehaut der Augen und oft selbst durch eine Scharlachröthe auf der ganzen Haut, besonders um die Gelenke. Dabei ist das Sensorium umnebelt, daher Schwere im Kopfe, Taumel, ein Zustand von Trunkenheit, verbunden mit stark erweiterter Pupille, Flimmern vor den Augen und nicht selten fast völlig erloschene Sehkraft; Sausen und Brausen vor den Ohren; erschwerte und undeutliche Sprache als Folge einer Erstarrung der Zunge. Im höchsten Grade der Einwirkung werden die Zufälle anfangs noch gesteigert, es entsteht auch wohl Delirium, welches aber bald, wahrscheinlich durch Hirnblutung, in den Zustand der Depression oder des Collapsus übergeht, worauf der Unterleib tympanitisch sich aufbläht, und auf ihm und der übrigen Haut blaue Flecken (venöse Blutungen) sich zeigen. Vor den Mund tritt zuweilen ein blutiger Schaum und auch aus anderen Theilen entleert sich wohl ein schwärzliches übelriechendes Blut, und unter höchster Entkräftung und Colliquation erfolgt endlich der Tod.

Die Krankheitsformen, in denen die Belladonna gebraucht wird, sind:

1) Hydrophobie. Als Prophylacticum gebrauchte schon Mayerne die Beeren in einem weinigen Aufgusse, später ein hannoverscher Förster die Wurzel als ein Geheimmittel, welches 1768 be-

kannt gemacht wurde. Ihren großen Ruf erhielt sie aber erst durch Münch, Vater und Sohn (1789—95). Indessen ist ihre schützende Kraft noch keineswegs erwiesen, da auf der einen Seite in den meisten Fällen zugleich die Bißwunde wundärztlich behandelt wurde, auf der andern Seite, bei weitem nicht alle Hunde toll sind, welche man dafür hält, und endlich, weil ebenso wenig alle Wunden, welche von wirklich tollen Hunden gebissen werden, die Wasserscheu zur Folge haben. Dies sind vorzüglich auch die Ursachen, warum in allen Zeiten so verschiedene Mittel als Geheimmittel gegen den tollen Hundesbiß angepriesen und von den Regierungen angekauft worden sind, wovon wir in unseren Tagen noch ein Beispiel an dem Mittel des Schulmeisters Lalié gesehen haben.

Als Heilmittel der ausgebrochenen Wasserscheu war zwar die Belladonna schon früher vielfach, aber meistens ohne Erfolg gebraucht worden. Neuerdings hat indessen Sauter in Constanz dieselbe in großen Gaben in mehreren Fällen mit glücklichem Erfolge gebraucht; er giebt 8, 10 bis 12 Gran, am liebsten kurz vor dem Paroxysmus, dreimal hinter einander[1]) — eine Heilmethode, die allerdings mehr Beachtung verdient, als ihr bisher geschenkt worden ist.

2) Geisteszerrüttungen. Die Aehnlichkeit, welche zwischen der Hydrophobie und manchen Geisteszerrüttungen stattfindet, hat auch Veranlassung gegeben, die Belladonna dagegen zu versuchen, und man hat auch in manchen Fällen dadurch Heilung erzielt (Evers, Jahn, Stark), allein in neuester Zeit hat man das Mittel wieder ganz fallen lassen, und statt seiner das Stramonium in einigen Arten derselben, namentlich in der Mania puerperarum gebraucht. — Auch gegen die Epilepsie, mit oder ohne Geisteskrankheit, hat man es vielfach versucht, allein keine gründliche Heilungen, wohl aber auffallende Besserung der Zufälle erzielt (Greding, Leuret, Ricard).

3) Neuralgien, besonders Dolor faciei. Hier giebt man es innerlich in steigenden Gaben, bis Schwindel entsteht, worauf man aufhört, aber den andern Tag wieder damit fortfährt; wenn auch ein Delirium eintreten sollte (was man indessen möglichst vermeiden muß), so hat dies weiter keine nachtheiligen Folgen. Indessen hilft das Mittel hier nicht immer, sondern oft ist, um die Rückkehr des Uebels zu verhindern, China oder Eisen nöthig.

Wenn aber der Sitz des Schmerzes mehr an der Oberfläche liegt, so ist die örtliche Anwendung der Belladonna weit vorzuziehen. Trousseau versichert unter Anderem, mehrere schmerzhafte Affectionen des Nervi supraorbitalis innerhalb einer halben Stunde durch die Anwendung des Belladonna-Extracts auf die Augenbrauenbogen geheilt zu haben; und wenn das Uebel periodisch war, so konnte leicht jeder Anfall durch prophylaktische Anwendung desselben Mittels verhütet

---

[1]) Siehe: Die Behandlung der Hundswuth. Constanz. 1838.

werden. Dasselbe Mittel half oft auch bei der Neuralgia temporalis, allein bei der Neuralgie des Nervus maxillaris inferior oder infraorbitalis schlug das Mittel oft fehl, welches gewiß der tiefern Lage des Nerven zuzuschreiben ist, weshalb er später dasselbe Mittel in's Zahnfleisch und in die innere Seite der Backe hat einreiben lassen, wobei indessen die Kranken den Speichel nicht hinunterschlucken dürfen. Niemals aber hat Trousseau bloß durch diese Einreibungen die Neuralgia ischiatica lindern können. Er nahm zu diesen Einreibungen gewöhnlich 10, 12 bis 36 Gran des halb flüssigen Extracts, welches er 10 Minuten oder 1 Viertelstunde lang einreiben und dasselbe etwas mit Wasser anfeuchten ließ, sobald es durch die Wärme der Haut anfing einzutrocknen, worauf er die Stelle, ohne das Extract wegzunehmen, mit einer naß gemachten Compresse bedeckte. Diese Einreibung wird jede Stunde wiederholt, bis die Schmerzen beruhigt sind, worauf man 4, 5 und 12 Stunden wartet, nachdem die Paroxysmen ganz gewichen sind, dann aber noch zweimal täglich die Einreibung fortsetzt, um Recidive zu verhüten.

Oft hilft noch besser das Auflegen von mit Tinctura Belladonnae befeuchteten Compressen.

Wenn der Schmerz seinen Sitz unter der behaarten Kopfhaut hat, z. B. bei der Migraine, so läßt Trousseau das ganze Haar naß machen mit einer Abkochung von 1 Unze Folia oder Radix Belladonnae in 2 Pfund Wasser, und den schmerzhaften Theil mit einer sehr dicken Compresse bedecken, welche in diese Abkochung getaucht worden ist, und darüber eine Mütze von Wachstuch anlegen.

Da aber diese Art der Anwendung nicht bei den tiefer gelegenen Nervenschmerzen half, so entschloß sich Trousseau bei diesen das Extractum Belladonnae auf eine von der Oberhaut entblößte Stelle zu appliciren, und dieser Versuch wurde von dem glänzendsten Erfolge gekrönt, denn mehrere Neuralgiae ischiadicae wurden auf diese Weise binnen wenigen Tagen geheilt. Wenn diese Neuralgie schon mehrere Monate gedauert hatte, so verloren sich jedoch die Schmerzen nicht ganz, und Trousseau nahm dann zu folgender Heilmethode seine Zuflucht: zwischen dem Trochanter und dem Sitzbeine machte er einen Schnitt durch die Haut bis auf das Fettgewebe, und in diese Wunde brachte er nun, statt der Erbsen, Bällchen von verschiedener Größe, welche 1 bis 10 Gran Belladonna-Pulver und wenigstens ebenso viel Extract enthielten. — Die Quantität des Extracts, welche man auf eine Vesicatorwunde auflegt, darf nicht über 12 Gran betragen, und man muß selbst mit einer kleineren Quantität anfangen, sonst können Delirium und einige andere Zufälle der Vergiftung entstehen. Ferner bemerkt Trousseau, daß, da das Extract unmittelbar auf die Wunde gebracht starke Schmerzen macht, er gewöhnlich ein Stück feine Leinewand dazwischen legt, wodurch das Extract sich langsamer auflöset und durch die Leinewand allmälig durchdringt, wobei es dann gar keine Schmerzen verursacht. Er bedeckt dann das Ganze mit einem Heftpflaster.

4) Schmerzen. Trousseau hält die Belladonna, endermatisch angewandt, für das beste schmerzstillende Mittel, und macht mit Recht darauf aufmerksam, daß in vielen Krankheiten, wenn erst der Schmerz gehoben werden kann, sehr oft auch die übrigen Krankheitserscheinungen leicht von selbst verschwinden. So wendet er das Belladonna-Extract sehr häufig bei der Fissura ani und bei schmerzhaften Hämorrhoidalknoten an, und zwar 1 Drachme Extract auf 2 Drachmen Fett oder Cerat, wogegen man, wenn man das Mittel auf Bourdements in den After bringen will, die Quantität des Extracts viel geringer nehmen muß, weil sonst leicht Vergiftungszufälle eintreten können. — Gegen den Schmerz in der Weiberbrust (Mastodynia nervosa) hat Heinecke mit Erfolg innerlich Belladonna angewandt, und auch die anfangende Mastitis behandelt man im Hôtel-Dieu mit Erfolg durch die äußerliche Anwendung des Extracti Belladonnae.

Bei Schmerzen in der Gebärmutter, die so häufig die Menstruation und die chronischen Entzündungen des Uterus begleiten, bedient sich Trousseau mit großem Vortheile einer Einspritzung, bestehend aus einer Abkochung von 1 bis 2 Unzen Belladonna auf 2 Pfund Wasser (für mehrere Einspritzungen), welche Einspritzungen oft wiederholt werden müssen; noch besser sind Kataplasmen aus dieser vorher etwas verdünnten Abkochung mit gekochtem Reis vermischt, welchen Brei die Frauen mittelst einer geeigneten Bandage in der Vagina zurückhalten müssen. — Dr. Leclere hat auch aus dem Extr. Belladonnae mittelst Gummi, Zucker und Gallerte Suppositoria verfertigt, welche er nicht bloß in den Mastdarm, sondern auch in die Harnröhre und in die Gebärmutter bringt, welche Applicationsweise er den oft gefährliche Zufälle erregenden Einspritzungen in die Gebärmutter vorzieht.

In der acuten Gelenkgicht und dem Podagra wenn dieselben ihren Sitz in einem Gelenke haben, welches mit wenig weichen Theilen umgeben ist, hat Trousseau die heftigsten Schmerzen mit folgendem Kataplasma gestillt: Man nimmt so viel Kampherspiritus als nöthig ist, um aus Brotkrumen einen Brei zu bilden; man erwärmt diesen Brei durch eine gelinde Wärme, setzt eine halbe Unze Laudanum und 2 Drachmen Belladonna-Extract hinzu, und läßt diesen Umschlag 48 Stunden liegen. Trousseau heilte damit in wenig Zeit 3 rheumatische Entzündungen des Kniees, welche schon eine vollkommene Beugung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel herbeigeführt hatten, und welche Beugung innerhalb 15 Tagen wieder gehoben wurde. — Einfache Breiumschläge aus einer Abkochung von einer Unze Belladonna in 2 Pfund Wasser und Leinsamenmehl, sind sehr wirksam zur Linderung der Schmerzen, welche verursacht werden durch oberflächliche Abscesse, Entzündungen, offene Krebsschäden, Entzündungen der Hoden, Tripperentzündung des Bulbus urethrae, jedoch macht man bei letztgenannter Krankheit besser Einreibungen von einem Belladonna-Extract längs der

ganzen Harnröhre. — Bei Ohrenschmerzen macht Trousseau Einspritzungen von einer Abkochung der Belladonna, und Zahnschmerzen stillt er schnell durch einen Gran Belladonna-Extract, in den Zahn applicirt, und endlich ist die Tinctura Belladonnae ein sehr wirksames Mittel, um die durch ein Senfpflaster hervorgebrachten Schmerzen zu stillen. Bei schmerzhaften Hämorrhoiden gebraucht Laborbette Stuhlzäpfchen aus 1 Theil (10 Gran) Extractum Belladonnae, 8 Theilen Unguentum populeum und 3 Theilen Wachs.

5) Rheumatismus acutus. Schon Münch und Ziegler hatten die Belladonna in starken Gaben gegen diese Krankheit empfohlen, allein die Aerzte hatten diese Methode verlassen, bis in der neuesten Zeit Lebreton zu Paris dieselbe wieder mit sehr günstigem Erfolge angewandt hat. Trousseau hat sie ebenfalls im Hospitale und in der Civilpraxis mit Glück auf folgende Weise gebraucht: den ersten Tag giebt er 8 Gran Extractum Belladonnae in 8 Pillen im Laufe von 24 Stunden. Jeden Tag vermehrt er die Gabe, bis ein wenig Delirium kommt; dann bleibt er bei derselben Dose drei oder vier Tage und vermindert sie dann allmälig. Zugleich, und dieses ist von Wichtigkeit, giebt er jeden Tag eine Dose von Calomel und Jalappe oder ein anderes Purgans, um immer den Leib offen zu halten. Nach Verlauf von einigen Tagen ist die Besserung sehr merklich und gewöhnlich ist der Rheumatismus acutus nach 12 bis 15 Tagen der Behandlung geheilt (vgl. Aconitum, Opium, Chinin und Nitrum); doch schlägt diese Behandlung auch zuweilen fehl, dagegen sind aber auch Einige schon den dritten, vierten oder fünften Tag der Behandlung geheilt worden. Es ist gut, nachdem die Schmerzen verschwunden sind, noch einige Zeit hindurch die Purgiermittel fortzusetzen, welche fast sicher die Recidive verhüten. — Dasselbe gilt von dem Stramonium, doch muß dieses in geringerer Gabe gereicht werden. — Ich möchte doch, statt dieser heroischen Cur, lieber die Belladonna äußerlich anwenden und innerlich Opium reichen, oder erst Colchicum und nachher Chinin mit Opium.

6) Augenkrankheiten. Zuerst hat man die Belladonna zur Erweiterung der Pupille benutzt, und zwar scheint Paget sie zuerst (1811) zu diesem Endzwecke gebraucht zu haben; indessen wurde das Extr. Hyoscyami schon früher von J. A. Schmidt, Himly zu diesem Endzwecke gebraucht. Man wendet die Erweiterung der Pupille theils vor der Staaroperation durch die Depression oder Zerstückelung an, um besser den Staar übersehen zu können (nicht bei der Extraction, wo sie, nach Tonnellé schädlich ist), theils nach der Extraction (Bérard), um der darauf so leicht folgenden Iritis vorzubeugen oder wenigstens zu verhindern, daß nicht die Exsudationen die Pupille versperren, zu welchem Endzwecke J. A. Schmidt zuerst das Extractum Hyoscyami gebraucht hat. Auch nach der künstlichen Pupillenbildung wendet man Belladonna an, um die Vereinigung der Wundränder zu hindern.

In der neuesten Zeit hat Dr. Tonnellé zu Tours [1]) die Anwendung der Belladonna gegen Augenkrankheiten noch viel weiter ausgedehnt, und zugleich ein neues Präparat eingeführt, nemlich die Aqua destillata Belladonnae, der er vorzugsweise die calmirenden Eigenschaften der Belladonna beilegt. Er gebraucht dieses Mittel in Verbindung mit 1 Theil Extractum Belladonnae auf 2 Theile des Wassers [2]) bei der Photophobie sowohl, als bei den Augenentzündungen, besonders aber bei der Iritis, welche Neigung zeigt, die Pupille durch Exsudation zu schließen. Selbst wenn sich schon Exsudationen gebildet haben, so verschwinden diese allmälig unter dem Gebrauche der Belladonna. Besonders glücklich war er damit in der traumatischen Iritis, welche nach der Staaroperation folgt und Veranlassung zu dem sogen. Nachstaar giebt. Diesen verhütete und heilte Tonnellé fast immer, wenn das Mittel früh genug angewandt wurde, nemlich vom vierten Tage nach der Operation an, wo sich diese falschen Membrane bilden. Es ist deshalb nöthig, nach jeder Staaroperation das Auge bei halbem Lichte täglich oder wenigstens einige Tage nach der Operation zu untersuchen; sieht der Kranke, so ist weiter nichts zu thun nöthig, wenn er aber nicht gut sieht, besonders nach der Extraction, und wenn dabei keine entzündliche Anschwellung des äußeren Auges da ist, so ist fast mit Sicherheit anzunehmen, daß ein Nachstaar vorhanden ist, und man muß sich dann durch eine genaue Untersuchung, die dann auch keinen Nachtheil hat, davon Gewißheit zu verschaffen suchen. Je länger die Exsudation schon bestanden, je langsamer und je schwerer verliert sie sich; jedesmal glückte es Tonnellé am 8ten, zuweilen auch noch am 12ten Tage. Oft ereignet es sich, daß sich die falsche Membran durch die Belladonna nur an einer Seite los läßt, welches indessen nicht beunruhigen darf, denn bei fortgesetztem Gebrauche der Belladonna giebt sie sich ganz los. Wenn die Exsudationen schon zu fest geworden sind, so geht Tonnellé mit einer auf der Fläche etwas gebogenen und an den Seiten schneidenden Nadel ein, trennt die Adhäsion und wendet unmittelbar nachher wieder die Belladonna an.

Auf diese Weise heilt Tonnellé fast immer den sogen. Nachstaar, der so oft den glücklichen Erfolg der Extraction stört. In sehr hartnäckigen Fällen ist Tonnellé wohl zuweilen genöthigt gewesen, zwei- oder dreimal mit der Nadel einzugehen und die Belladonna 10 Wochen oder zwei Monate hindurch zu gebrauchen; allein nie hat er irgend einen Nachtheil davon auf die Sehkraft des Auges wahrgenommen.

Außerdem wendet Tonnellé die Belladonna anhaltend an bei allen Wunden der Iris, sobald die Entzündung durch kaltes Wasser hin-

---

[1]) S. Trousseau und Pidoux a. a. O. II. S. 74 ff.

[2]) Will er das Mittel anhaltender einwirken lassen, so legt er eine damit befeuchtete Wieke in den innern Augenwinkel.

länglich gemäßigt ist; hierdurch verhütet er die Adhäsionen, oder verhindert doch, daß sich die Pupille nicht so enge schließt, daß man nicht nachher mit der Nadel die Adhäsionen trennen kann. Auch nach der Zerstückelung des Staars durch die Hornhaut (Keratonyxis) wendet er die Belladonna an, theils um die Adhäsionen zu verhüten, welche sich so häufig zwischen den Stückchen der Linsenkapsel und der Iris bilden., theils um die Resorption der Stücke zu befördern. Die Erfahrung hat ihn gelehrt, daß die Anwendung der Belladonna nach der Operation allein den Erfolg der Operation sichern kann. — Auch bei der Iritis und Retinitis rheumatica, arthritica und syphilitica ist die Belladonna von anderen Aerzten mit Nutzen angewandt worden, um Pupillensperre zu verhüten oder frisch entstandene wieder aufzuheben, sowie bei der Ophthalmia neonatorum, um ein Verwachsen der Iris mit der Cornea zu verhüten, wenn die Hornhaut durchbohrt werden sollte; 6 Gran Extr. Belladonnae auf 4 Unzen Wasser (von Ammon).

7) Krampf. Da die Erweiterung der Pupille durch eine Relaxation des Muskels der Iris entsteht, so kam man auf die Idee, das Mittel auch bei Krämpfen anderer Muskeln, besonders der Muskeln des Muttermundes anzuwenden. Chaussier kam zuerst auf diese Idee; bei Erstgebärenden kommt es nemlich sehr häufig vor, daß sich der Muttermund (oder Hals der Gebärmutter) nicht erweitert, ungeachtet der heftigen und bereits lange dauernden Wehen, wodurch denn nicht selten die Ecclampsia parturientium entsteht; hier machte er Einreibungen von einer Mischung von Extractum Belladonnae mit Wachssalbe[1]). Diesem Beispiele folgte zunächst Mandt und viele andere Geburtshelfer, so daß es jetzt ein sehr gebräuchliches Mittel ist, um die Geburt, zumal bei Erstgebärenden, zu fördern. Zuweilen ist es dabei nöthig, daß man gleichzeitig Secale cornutum giebt, um die Contractionen des fundus uteri zu vermehren, während die Belladonna die Rigidität des Muttermundes relaxirt. — Auch gegen zu starke Wehen bei der Querlage des Kindes läßt Meyerhofer, vor dem Versuche zur Wendung, Belladonna-Salbe innerlich an den Muttermund einreiben, und beschmiert seine Hand damit.

Auch bei krampfhaften Stricturen des Mastdarmes haben sich Klystiere aus dem Infusum Belladonnae (von einer halben, höchstens einer Drachme) nützlich gezeigt (Blakett), sowie gegen krampfhafte

---

[1]) Das Cerat darf indessen kein gewöhnliches Wasser enthalten, sondern statt dessen muß die Auflösung des Extracts in Wasser genommen, übrigens aber ganz so wie bei der Anfertigung der gewöhnlichen Wachssalbe verfahren werden. — Man kann noch besser Unguentum mercuriale cinereum statt des Cerats nehmen, womit sich das Extract noch besser mischt. — Statt der Belladonna-Salbe macht Kaufmann in Hannover Stangen von der Dicke einer Schreibfeder aus Extr. Belladonnae, Butyrum de Cacao, Oleum Amygdalarum und einer ganz geringen Menge Cera alba, von denen jede einen Gran Extr. Belladonnae enthält, und welche man in die Gebärmutterhöhle selbst hineinschiebt, welche Applicationsweise bei weitem vorzuziehen ist.

Stricturen der Harnröhre und krampfhafte Erectionen Chorda), wogegen Will mit Extractum Belladonnae bestrichene Bougies einbrachte. Mazade hat auch die Belladonna gegen die Paraphymose angewandt, indem er alle 3 Stunden die Eichel und en Theil der Vorhaut, wo die Einschnürung war, mit einer halben Drachme Extractum Belladonnae bedeckte; nach 4 oder 5 solchen Applikationen ließ sich die Eichel mit der größten Leichtigkeit zurückbringen. — Selbst kleine Steine in der Blase von Kindern hat Dr. Aberle schon 15 Fällen bloß durch Einreibungen von Extr. Belladonnae in das Mittelfleisch aus der Blase geschafft, indem sie nemlich durch den Urin fortgetrieben werden, sobald durch die Belladonna der sphincter vesicae rschlafft (daher möchte ich anrathen, vorher mehrere Male eine immer größere Bougie einzubringen, diese zuletzt mit etwas Extr. Belladonnae u bestreichen, und nun, so wie Zeichen geringer Narkose eintreten, die Bougie rasch herauszuziehen).

Endlich hat man in neuerer Zeit auch noch die Belladonna bei ingeklemmten Brüchen angewandt, theils in Klystieren (statt der abaksklystiere), theils das Extract auf einem Kataplasma ausgebreit und auf den annulus abdominalis und den eingeklemmten Darm aufelegt. Besonders haben diese Umschläge bei eingeklemmten Nabelrüchen Erfolg gehabt.

8) Verhärtungen, Scirrhus und Carcinoma. Nach Muray gebrauchte Brummen zuerst (im Anfange des achtzehnten Jahrunderts) die Belladonna gegen bösartige Geschwülste, der sein Geheimniß dem Dr. Späth zu Wiesbaden mittheilte (welcher 1735 starb nd von welchem es Juncker erhielt, der es 1725 öffentlich bekannt achte). Später (1739) gab Michel Alberti eine Dissertation über e Belladonna, als ein specifisches Mittel gegen den Krebs, eraus, und seit dieser Zeit sind eine Menge Fälle mitgetheilt worden, e den Nutzen der Belladonna im Krebs beweisen sollen, allein in vien Fällen war es nutzlos. Nachdem man jetzt den wahren Krebs on anderen Geschwülsten genauer zu unterscheiden versteht, hat die Erhrung uns gelehrt, daß man mittelst der äußern oder innern Anwenng der Belladonna zwar die heftigsten Krebsschmerzen mildern, er keinen wahren Krebs heilen kann. Dagegen stillt die äußere Application der Belladonna nicht bloß die Schmerzen in nicht krebgen entzündeten Geschwülsten, sondern führt auch in kürzerer oder längerer Zeit die völlige Zertheilung herbei. Hieraus erklärt sich der Streit er den Nutzen der Belladonna gegen den Krebs.

Besonders nützlich hat man die äußere Anwendung der Belladonna efunden zur Zertheilung von Milchknoten und von Anschwellungen des Uterus, gegen welche letztere, nach Evers, die Belladonna eine specifische Heilkraft besitzen soll. Auch bei hartnäckigem rbrechen, wo schon Verdacht von Verhärtung im Magen estand, hat man noch oft die Belladonna mit Erfolg gereicht,

z. B. 1 Gran Extractum Belladonnae in 1 Drachme Aqua Laurocerasi, 3mal täglich zu 20 bis 50 Tropfen. Auch bei Leberanschwellungen nach Wechselfiebern hat man die Belladonna, in Verbindung mit China, mit Erfolg gegeben. Selbst in der Gelbsucht, wenn dieselbe mit Leberverhärtung oder mit Gallensteinen verbunden war, hat man die Belladonna versucht, sowohl innerlich, als auch äußerlich als Einreibung mit Unguentum mercuriale cinereum.

9) Keuchhusten. Zuerst von Buchhave eingeführt, ist sie viel dagegen gebraucht worden und auch oft unleugbar mit Nutzen, allein auf der andern Seite hat sie auch oft einen nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit der Kinder gehabt, besonders durch die Congestionen des Blutes nach dem Kopfe, sowie durch die Schlaflosigkeit, welche sie erregt, weshalb Trousseau Opium damit verbindet; er läßt aus 4 Gran Belladonnapulver, 4 Gran Extr. Opii aquosum und einer halben Drachme Extr. Valerianae 6 Pillen machen und davon 1 bis 4 Stück nehmen. Zweckmäßiger ist die äußere Anwendung des Extracti Belladonnae als Einreibung am Halse und dem obern Theile der Brust. Auch Einathmungen von mit Belladonna geschwängertem Wasserdunst, welche Fuster empfohlen [1]), möchten eher von Nutzen sein, wenn dies Mittel bei den Kindern ohne Zwang leicht anzuwenden wäre.

Auch gegen das intermittirende rein nervöse Asthma hat man mit auffallendem Nutzen Belladonnablätter rauchen lassen, allein zu diesem Zwecke giebt man gegenwärtig den Stechapfel- oder Lobeliablättern den Vorzug; ob mit Recht, ist noch keineswegs entschieden, denn die Blätter des Stechapfels scheinen keineswegs kräftiger als die Blätter der Belladonna zu sein, wenn auch die Samen des Stechapfels dieses unleugbar sind.

10) Schwindsucht. Cruveilhier empfiehlt neuerdings gegen Phthisis das Rauchen von Belladonnablättern, die in eine Opiumauflösung getaucht und wieder getrocknet sind; mit 2 Pfeifen täglich wird begonnen und bis auf 5 bis 6 gestiegen. Wenn die Krankheit dadurch auch nicht geheilt wurde, so wurde dieselbe doch in ihrem schnellen Verlaufe gehemmt. Besonders möchte dieser Tabak bei krampfhaftem Katarrhalhusten und bei den Vorboten der Tuberkelkrankheit der Lungen zu versuchen sein, sowie beim Asthma periodicum, statt der Stramoniumblätter.

11) Das Extractum Scopolinae atropoidis, einer mit der Belladonna und dem Hyoscyamus nahe verwandten Pflanze, ist vom Prof. Lippich mit überraschendem Erfolge gegen Mercurial-Salivation gebraucht worden, welche er damit gewöhnlich in 3 Tagen heilte; dasselbe Mittel zeigte sich auch gegen Mercurialgeschwüre heilsam, obgleich nicht so

[1]) Fuster thut eine Drachme Belladonnablätter in die Mudge'sche Maschine, mit Wasser gefüllt, stellt sie in ein Wasserbad und läßt den Patienten 1 bis 4mal den Dampf einziehen, worauf am zweiten oder dritten Tage Genesung folgen soll.

schnell, dagegen hebt es schnell und sicher die Mund- und Rachenentzündung, welche mit dem Speichelflusse verbunden ist, und in einigen Fällen hob es auch zugleich die secundären syphilitischen Halsgeschwüre, sowie es sich auch gegen syphilitische Knochenschmerzen nützlich zeigte. Dasselbe möchte indessen wohl Extr. Belladonnae leisten, und deshalb dieses letztere gegen die eben genannte Krankheit in Zukunft zu versuchen sein, da das Extractum Scopolinae bei uns nicht zu haben ist.

Was die Gabe der Belladonna anbetrifft, so können die Folia Belladonnae in um die Hälfte stärkerer Gabe gegeben werden, als die Radix. Wegen der lang anhaltenden Wirkung giebt man beide gemeiniglich nur ein- oder zweimal täglich, beginnt bei Kindern mit 1/4 bis 1/2 Gran, bei Erwachsenen mit 2 bis 4 Gran, und steigt bei letzteren in den meisten Fällen bis Flimmern vor den Augen, Trockenheit im Halse und Durst, oder selbst auch (nach Lebreton, Trousseau) bis ein gelindes Delirium entsteht. Man giebt sie entweder in Pulvern, oder in einem Infusum, besonders Kindern, von einem Scrupel bis zu einer halben Drachme [1]) auf 4 bis 6 Unzen Colatur. — Zum Klystiere darf man nicht mehr als einen Scrupel bis eine halbe, höchstens eine Drachme nehmen, und dieses nicht zu rasch wiederholen; und wenn man das Extractum Belladonnae zu Klystieren oder Stuhlzäpfchen gebraucht, muß man noch vorsichtiger sein, da Strecker noch neuerdings auf 6 Gran Extractum Belladonnae in einem Klystier heftige Zufälle folgen sah.

Extractum Belladonnae wird sowohl innerlich als äußerlich am häufigsten gebraucht; innerlich ist die Gabe indessen etwas unsicher, weil der Gehalt des Extracts nicht immer gleich ist, man rechnet aber dieselbe, oder eine noch größere Gabe als für das Pulver.

Will man das Extract zur endermatischen Anwendung benutzen, so muß man, da es sonst zu heftige Schmerzen erregt, das Extract auf ein Läppchen feiner Leinewand schmieren, und dieses Läppchen mit der nicht beschmierten Seite auf die Blasenwunde legen.

Zum Eintröpfeln in das Auge, namentlich um die Pupille zu erweitern, zieht Prof. Heusinger das Atropin vor; er läßt 1 Gran davon in 2 bis 3 Scrupeln Wasser auflösen und davon 1 Tropfen eintröpfeln. Schotten (diss. de Atropio. Marburgi 1843.) behauptet, das 1 Th. Atropium = 200 Th. Extracti, oder = 600 Th. Herbae Belladonnae wirke.

Extractum alcoholicum ist viel stärker und muß deshalb in viel kleineren Gaben gereicht werden, als das Extractum aquosum.

Tinctura Belladonnae, obgleich noch nicht viel in Gebrauch, würde wohl das beste Präparat zum innern Gebrauche sein. Die Dose ist ungefähr 5, 10 bis 20 Tropfen. Auch äußerlich kann man dieselbe zu Einreibungen benutzen bei Schmerzen, z. B. im Gesichte.

Endlich macht die Belladonna noch einen wesentlichen Bestand-

---

[1]) Auf eine Drachme im Infusum sah Trousseau mehrmals Delirium, Diarrhöe und eine enorme Erweiterung der Pupille folgen.

theil des Balsamum tranquillans und des Unguentum populeum aus, welche beide in früherer Zeit häufig gebraucht wurden, jetzt aber (mit Unrecht) fast ganz vergessen sind.

12. Herba Hyoscyami nigri L.

Das Bilsenkraut enthält ebenfalls ein Alkaloid, welches zuerst von Brandes darin entdeckt, von Geiger und Hesse aber erst rein dargestellt worden ist, und sich von dem Alkaloid der Belladonna und des Stramonium besonders durch seine größere Löslichkeit in Wasser auszeichnet. Indessen möchte wohl anzunehmen sein, daß alle drei, in botanischer Hinsicht so nahe mit einander verwandte Pflanzen ein und dasselbe wirksame Princip enthalten, welches nur durch die Verbindung, worin es sich in der Pflanze befindet, sich verschieden darstellt.

Die Wirkungen des Bilsenkrautes stimmen auch so sehr mit denen der Belladonna überein, daß wir das eine Mittel statt des andern gebrauchen können, nur ist das Bilsenkraut viel schwächer in seiner Wirkung. Indessen schreiben ihm einige Aerzte noch besondere Kräfte zu, und nehmen an, jedoch ohne dafür factische Beweise liefern zu können, daß sich die Wirkung des Bilsenkrautes mehr denen des Opium nähere, weshalb sie es auch allenthalben da anwenden, wo sie das Opium für zu erhitzend halten, eine Ansicht, die durchaus unhaltbar ist. Als Antispasmodicum übertrifft das Bilsenkraut, wie Belladonna und Stramonium, das Opium, und auch als Anodynum möchte es wohl dem Opium vorzuziehen sein, allein als Hypnoticum kann das Bilsenkraut ebenso wenig gelten, wie Belladonna und Stramonium.

Störck und sein Schüler Collin haben dies Mittel besonders gegen Hypochondrie, Manie, Hysterie, Epilepsie empfohlen, allein Greding u. A. haben den versprochenen Nutzen davon nicht gesehen, weshalb dies Mittel gegen diese Krankheiten fast gar nicht mehr gebraucht wird. Indessen läßt sich nicht leugnen, daß es bei der Hypochondrie und Hysterie gegen krampfhafte Zufälle des Darmkanals (Kolik, Magenkrampf, Blähungen) ein nicht zu verachtendes Mittel ist, entweder für sich allein, oder als Zusatz zu anderen, z. B. zu Purgiermitteln, zum Magisterium Bismuthi, Valeriana; hieher gehören die berühmten Meglin'schen Pillen, bestehend aus Flores Zinci, Extractum Hyoscyami et Valerianae, worin wohl das Bilsenkraut-Extract das Wirksamste sein möchte. Diese Pillen haben sich besonders bei Neuralgien vielfach bewährt, wenn man sie in solchen Gaben giebt, daß sie leichten Schwindel und Gesichtstäuschungen hervorbringen, und sie längere Zeit hindurch bis zum Verschwinden der Schmerzen fortsetzt. — Gegen die Bleikolik ist dasselbe von Stoll statt des hier üblichen Opium empfohlen worden, und ich glaube allerdings, daß dasselbe (oder Belladonna oder Stramonium) den Vorzug verdient, weil man in der Bleikolik eine so starke Zusammenschnürung der Gedärme wahrnimmt, welche Stricturen jene Solaneen eher zu lösen im Stande

in möchten, als das Opium, welches außerdem noch zugleich die üble ebenwirkung hat, daß es Verstopfung bewirkt.

Auch gegen den Keuchhusten hat man es, statt der Belladonna, it Erfolg gegeben. Besonders ist es aber von Störck, Rosenstein gen nervösen Husten, und von Hufeland gegen quälenden atarrhalhusten empfohlen worden. In allen diesen Fällen möchte s Einathmen von Hyoscyamus-Dämpfen dem innern Ge-auche vorzuziehen sein. Diese Dämpfe sind auch mit Nutzen gegen ahnweh von Troubine angewandt worden.

Aeußerlich wird das Bilsenkraut (meistens in Verbindung mit Cicuta, lche letztere aber im getrockneten Zustande fast ganz unwirksam ist) zu chmerz und Krampf stillenden Umschlägen häufig gebraucht, lein ich glaube, daß hier eine Abkochung der Belladonna- oder tramoniumblätter kräftiger und sicherer wirken. Ebenso würde ich ich, mit Magliari, das Extractum Belladonnae oder Stramonii zum ßern Gebrauche bei eingeklemmten Brüchen und bei der Para-hymosis, wogegen Chanel neuerdings das Bilsenkraut empfohlen t, vorziehen. — Vielleicht ist das (allenthalben zu habende) frische artoffelkraut das Bilsenkraut zum äußern Gebrauche, namentlich zu nschlägen, zu ersetzen im Stande; wenigstens ist dasselbe sowohl frisch, s getrocknet, den emollirenden Kräutern, nach Pluskal, vorzuziehen)esterr. med. Wochenschr. 1843. Nr. 51).

Man giebt das Bilsenkraut zu 1, 3, 4 Gran und allmälig mehr Pulvern, jedoch selten, da man zum innern Gebrauche das Ex-ıctum Hyoscyami vorzieht. Dagegen wird das Kraut viel äußerlich braucht, mit Wasser infundirt zu Umschlägen, oder mit Wasser oder ilch zu einem Brei gekocht, oder endlich mit Oel infundirt oder gekocht (Oleum Hyoscyami infusum seu coctum), welches letztere ittel auch wohl innerlich bei Darmkrämpfen, Gallenkoliken u. s. w. geben, öfterer noch zu Klystieren benutzt wird.

Extractum Hyoscyami zu einem halben bis zu 3, selbst 4 und 6 ran, entweder in Pulvern mit Saccharum lactis oder Pulvis Liquiri-e, oder in Wasser aufgelöset Mixturen oder Emulsionen zugesetzt, er in Pillen; z. B. gegen chronische Nervenübel, z. B. einen crupel in einer Unze Aqua Laurocerasi aufgelöset, zu 30 bis 60 Tropfen ei- oder viermal täglich, oder 10 Gran in einer Drachme Tincturae lerianae aethereae aufgelöset, halbstündlich zu 15 Tropfen, gegen ner-sen Kopfschmerz.

Emplastrum Hyoscyami legt man gerne auf schmerzhafte Drüsen-schwellungen, z. B. der Parotiden, der Brüste, Testikel, allein wie-holte Einreibungen des Extracts, oder noch besser Umschläge von m frischen Kraute, wenn man es haben kann, möchten doch wohl rksamer sein.

Ob die vom Prof. Lippich so sehr empfohlene (Hyoscyamus) Sco-lina atropoides vor der Belladonna und dem Hyoscyamus wesentliche

Vorzüge habe, wage ich nicht zu entscheiden. Indessen berechtigen die günstigen Erfolge, welche Lippich davon besonders gegen Mercurial-Speichelfluß gesehen hat, statt dieses bei uns nicht zu habenden Mittels, das ähnliche Bilsenkraut oder die Belladonna zu versuchen.

Dritte Ordnung. Narcotica hypnotica.

13. Opium [1]) (Succus esiccatus capsularum immaturarum Papaveris officinalis [2]) vel P. orientalis?).

Wenn gleich nicht mit Grund geleugnet werden kann, daß die alten griechischen Aerzte das Opium bereits gekannt und vielleicht auch angewandt haben, so ist doch so viel gewiß, daß sie dasselbe wahrscheinlich aus Furcht vor dessen Gefährlichkeit selten als Arzeneimittel gebraucht haben. Dagegen gebrauchten die arabischen Aerzte es gerne, und in späterer Zeit waren es besonders Paracelsus und Sydenham, welche das Opium in den gegenwärtigen allgemeinen Gebrauch brachten, welcher nach der Entdeckung des Morphium durch Sertürner noch bedeutender geworden ist.

Schon Derosne suchte das wirksame Princip des Opium abgesondert darzustellen und er stellte auch (1803) einen krystallinischen Stoff daraus dar, welcher aber nicht der eigentlich narkotische Stoff des Opium, sondern der nachher Narkotin benannte Stoff war. Sertürner, damals Apotheker zu Eimbeck, glückte es (1804), das narkotische Princip abgesondert darzustellen und er erkannte später (1812) dessen Alkaloidität, wodurch er in den Stand gesetzt wurde, davon Salze darzustellen, eine Entdeckung, die für die Medicin von großer Wichtigkeit geworden ist, da sie Veranlassung zur Entdeckung aller der anderen Alkaloide und Alkaloid-Salze gegeben hat. Er nannte diesen Stoff Morphium von *Μορφευς*, dem Gotte des Schlafes, welchen Namen die französischen Chemiker in Morphine, die englischen in Morphia umgeändert haben.

Außer diesem Stoffe enthält nun das Opium, als zusammengesetzter Pflanzensaft, noch verschiedene andere, und zwar sind die vorzüglichsten folgende Stoffe:

1) Morphium, von Sertürner im Jahre 1812 entdeckt;
2) Paramorphine, rein dargestellt von Pelletier im Jahre 1833;
3) Codeine, zuerst von Robiquet im Jahre 1832 dargestellt;

---

[1]) Das lateinische Wort Opium ist wohl durch Abkürzung des griechischen *Μήκωνος ὄπος* (succus Meconii) entstanden, und bedeutet also so viel als Saft.

[2]) Mit diesem Namen bezeichnet man gegenwärtig die weißblumige und weißsamige Varietät des P. somniferum L.; indessen ist noch keineswegs erwiesen, daß diese Varietät die Mutterpflanze des orientalischen Opium ist, allein das europäische Opium wird vorzugsweise aus dieser Varietät gewonnen, obgleich dieselbe in ihrem Safte (nach Biltz) mehr Narkotin und weniger Morphin als der schwarzsamige Mohn (P. somniferum. L.) enthält.

4) Narkotine, zuerst von Derosne im Jahre 1803 aufgefunden, genauer aber besonders von Robinet ausgemittelt;
5) Narceïne, von Pelletier im Jahre 1832 aufgefunden;
6) Mekonine, von Couërbe im Jahre 1832 dargestellt;
7) Mekonsäure, schon von Sertürner aufgefunden.

In therapeutischer Hinsicht verdienen nur das Morphium, die Codeine und die Narkotine (Derosne'sches Opiumsalz) Beachtung.

Die physiologische Wirkung auf den gesunden Organismus ist eine ganz eigenthümliche, weshalb auch dies Mittel im Oriente sowohl in Substanz gegessen, als geraucht oder vielmehr als Rauch verschluckt wird, um sich nemlich dadurch in einen eigenthümlichen Zustand zu versetzen, der weder ein Rausch, noch eine Betäubung genannt werden kann, und am meisten Aehnlichkeit mit dem Schlafwachen (Coma vigil) in einigen Krankheiten und so viel Anziehendes hat, daß sich die Menschen daran sehr leicht bis zur Leidenschaft gewöhnen. Die Türken, Perser und Indier essen, die Chinesen dagegen rauchen das Opium, und zwar scheint, nach der von G. H. Smith mitgetheilten Nachricht, der Rauch des auf eine eigenthümliche Art zubereiteten Opium-Extracts nicht, wie bei uns der Tabaks-Rauch, bloß in den vordern Theil der Mundhöhle zu gelangen, sondern förmlich durch eine eigenthümliche Procedur in die Lungen und zum Theil vielleicht auch in den Magen eingesogen zu werden, während nur ein kleiner Theil des Rauches durch die Nase wieder ausgestoßen wird. Es möchte daher wohl von dieser Art der Anwendung des Opium in Zukunft auch in der Arzeneikunst Gebrauch zu machen sein, namentlich bei asthmatischen Zufällen, Keuchhusten, Croup, Reizhusten, Schwindsucht, besonders Luftröhrenschwindsucht (vergl. Belladonna). Wahrscheinlich wird aber bei diesem Verbrennen des Opium dasselbe zersetzt, denn Zuhörer von Christison, welche Opium ganz nach der chinesischen Methode und aus chinesischen Pfeifchen rauchten, spürten darnach nichts als Kopfweh und Uebelkeit (vielleicht aber sogen sie den Rauch auch nicht so tief ein, als nothwendig ist, um davon betäubt zu werden). Die Opiumesser in Indien und in England nehmen zuweilen so enorme Dosen, daß es an's Unglaubliche streift (9 Unzen, s. Christison), und werden doch oft alt dabei. Dabei ist merkwürdig, daß diese großen Gaben bei einigen Personen keine Verstopfung erregen, weshalb es wahrscheinlich ist, daß das Opium bei dem Verbrennen sowohl, als bei dem Essen, mehr oder weniger zersetzt wird.

In kleinen arzeneilichen Gaben, von etwa 1 Gran und etwas mehr, regt das Opium in der ersten Zeit das Gefäßsystem etwas auf, denn Dr. Crumpe bemerkte bei sich in der ersten halben Stunde eine Zunahme von 2 bis 6 Pulsschlägen in der Minute. Diese jedoch stets nicht sehr merkliche Aufregung des Gefäßsystemes ist mit einer merklichen Veränderung im Nervensysteme, namentlich in der Gehirnfunction ver-

bunden: das Gemüth ist gewöhnlich erheitert, die Ideen strömen mehr zu, ein angenehmer oder bequemer Zustand des ganzen Organismus, der sich schwer beschreiben läßt, wird empfunden, und der ganze Körper ist zu größeren Anstrengungen befähigt. Diesen Symptomen folgt Abnahme der Muskelkraft und der Empfänglichkeit für äußere Eindrücke, Neigung auszuruhen und Schläfrigkeit. Während dieser Wirkungen wird Mund und Kehle trocken, und der Hunger nimmt ab, obgleich sich der Durst steigert und auch leicht Stuhlverstopfung eintritt.

In voller arzeneilicher Gabe (zu 2 bis 4 Gran) folgt auf das Stadium der Aufregung bald das der Depression: der Puls, der zuerst an Volle und Frequenz (um 4 bis 10 Schläge) zunahm, sinkt nach der ersten halben Stunde allmälig unter den Normalzustand, die Haut wird heiß, Mund und Kehle ganz trocken, der Appetit verringert, der Durst dagegen erhöht, und Ekel und Erbrechen werden hervorgerufen. Die geistige Aufregung geht ebenfalls bald in einen torpiden Zustand über: die Individuen fühlen sich zur Arbeit nicht aufgelegt, das Muskelsystem scheint geschwächt, die Kraft der äußeren Eindrücke auf die Sinnesorgane ist vermindert und der Ideengang wird verwirrt. Diesem Zustande folgt eine unwiderstehliche Neigung zum Schlafe, der häufig von Träumen, die bald angenehm, bald ängstigend sind, begleitet ist. — Nach diesen Wirkungen zeigt sich in der Regel Stuhlverstopfung, die mehrere Tage andauern kann, Ekel, belegte Zunge, Kopfschmerz und Trägheit.

Wird das Opium in gefährlicher Dosis auf einmal genommen, so fangen die Erscheinungen gleich mit Schwindel und Betäubung an, die Betäubung nimmt rasch zu, die Person wird bewegungslos und unempfindlich gegen äußere Reize, athmet sehr leicht, liegt gewöhnlich ganz still, mit geschlossenen Augen und contrahirter (oder wenigstens nicht erweiterter) Pupille, und der ganze Ausdruck deutet auf vollkommene und tiefe Ruhe hin. Wenn die Vergiftung zunimmt, dann werden die Gesichtszüge verzerrt, der Puls schwach und unmerklich, die Muskeln ungemein relaxirt, und falls nicht rasche Hülfe geleistet wird, erfolgt der Tod. Bei Genesenden tritt nach dem soporösen Zustande ein langer Schlaf ein, der 24 bis 36 Stunden dauert, und nach welchem sich Ekel, Erbrechen, Schwindel und Appetitlosigkeit einstellen.

Trousseau hat die Einwirkung der Morphinsalze, zumal bei ihrer endermatischen Anwendung, noch genauer studirt, und das hauptsächlichste Resultat seiner Beobachtungen über die Einwirkung derselben auf die einzelnen Organe ist folgendes:

1) Vermehrung des Durstes, verbunden mit Trockenheit im Munde und Halse und zuweilen selbst mit beschwerlichem Schlingen, ist eins der constantesten Symptome, welches sich bei der endermatischen Anwendung oft schon nach einer Viertelstunde, weniger schnell und weniger sicher nach einer inneren Gabe einstellt. Dabei beklagten sich die Kranken niemals über einen bittern Geschmack im Munde, während das immer bei der Belladonna und dem Stra-

ionium der Fall ist. Ebenso beobachtete er, daß die, welche die bei-
en letzteren Mittel genommen hatten, niemals Erbrechen bekamen, wäh-
end die, welche Opium genommen, sehr daran litten, weshalb man
icht, wie Bally sagt, den bittern Geschmack als den Vorläufer des
rbrechens ansehen kann. — Gleichzeitig tritt mit dieser Uebelkeit ein
Widerwille gegen alle Speisen ein, und dieser Widerwille kann auch noch
inger fortdauern, obgleich oft auch ein vermehrter Appetit eintritt. Auch
ie Verdauung ist gemeiniglich gestört, deshalb darf man das Opium
ei der endermatischen Anwendung nicht zwei Stunden vor oder zwei
Stunden nach der Mahlzeit auflegen, weil dann leicht Erbrechen entsteht.

Erbrechen fand sich bei zwei Drittheil der Kranken ein, allein es
igte sich hierin große Verschiedenheit nach der Art der Anwendung, dem
Geschlechte, dem Temperamente, der Natur der Krankheit; so fand sich das
rbrechen bei der endermatischen Anwendung in den ersten Tagen,
ei der innern Anwendung dagegen erst später ein; bei Frauen kam
ei der endermatischen Anwendung das Erbrechen dreimal häufiger vor
ls bei Männern; bei der innern Anwendung kam das Erbrechen unter
) Fällen bei Männern 4, bei Frauen 6mal vor. — Viel häufiger als
irkliches Erbrechen und fast constant, sowohl bei Männern als Frauen,
aren Uebelkeiten.

Verstopfung folgte beständig auf die endermatische Anwendung
er Morphinsalze, während beim innern Gebrauche von 2 bis 8 Gran,
uf die Verstopfung oft Diarrhöe folgte, jedoch erst nach Verlauf von we-
igstens 3 oder 4 Tagen, wobei dann keineswegs das Erbrechen jedesmal
ufhörte, so daß man das eine Symptom nicht von dem andern ableiten
önnte.

Der Urin war viel öfterer in seiner Quantität vermindert, als ver-
nehrt (Andere wollen keinen merklichen Einfluß auf die Secretion des
rins beobachtet haben), allein fast immer war die Urinausleerung müh-
am, und zwar, nach Trousseau, sowohl bei den Frauen, als bei den
Männern, während Andere dies Symptom ausschließlich bei Männern
ollen beobachtet haben; deshalb kann man es nicht von einer Anschwel-
ung der Prostata, sondern muß es vielmehr von einer Verminderung der
ontractilität der Blase ableiten.

Bei der endermatischen Anwendung der Morphinsalze bricht
uerst auf dem Gliede, worauf die Wunde ist, ein starker Schweiß aus,
er sich bald weiter, meistens über die ganze Haut, verbreitet. Dieser
Schweiß zeigt sich auch, obgleich weniger schnell, bei dem innern Ge-
rauche der Morphinsalze; das Schwitzen ist bei den Frauen viel stärker,
ls bei den Männern. Zugleich fühlen die Kranken ein heftiges Jucken
ı der Haut, welches bei der endermatischen Anwendung auf der Extre-
nität anfängt, wo die Blasenwunde ist; das Jucken ist oft so groß,
aß die Kranken davor keine Ruhe haben. Das Schwitzen und das
Jucken werden gemeiniglich vereinigt wahrgenommen, allein sie kön-
en auch, zumal im Anfange des Gebrauchs, vereinzelt da sein. Nicht

immer, aber doch oft, bricht darauf ein Ausschlag aus: der, welcher unter der Form des Prurigo, der Urticaria oder des Eczéma erscheint, ist immer mit Schwitzen und Jucken verbunden, und bildet sich vorzüglich um die Blasenwunde und im Gesichte aus. — Bei dem innern Gebrauche beobachtet man zwar auch oft dieses Jucken und den Ausschlag, allein nicht so constant, wie bei der endermatischen Anwendung.

Das Schwitzen ist immer mit einer Aufregung im Gefäßsysteme verbunden, der Puls ist schneller, die Athemzüge häufiger, die Haut heißer und das Gesicht geröthet (Bally will dagegen weder Schweiß noch Excitation des Gefäßsystemes wahrgenommen haben).

Am charakteristischsten sind indessen die Erscheinungen, die das Opium und die Morphinsalze auf das Sensorium hervorbringen, namentlich Schwere des Kopfes, Sausen vor den Ohren, undeutliches Sehen u. s. w. Constant ist sowohl von Trousseau als von Bally eine Verengerung der Pupille [1]) wahrgenommen: im Gegensatz zu den Narcoticis aus der Familie der Solaneen. Zugleich hängt auch das obere Augenlid herunter, und über das ganze Angesicht ist ein Zug von Niedergeschlagenheit und Schwäche verbreitet (wie wir es kurz vor dem Schlafe oft bemerken). Heftiges Delirium, wie bei der Einwirkung der Solaneen, hat Trousseau selbst nach großen Gaben der Morphinsalze nie wahrgenommen, dagegen ist ein ungewöhnlicher Schlaf ein Hauptkennzeichen der Einwirkung des Opium. Bei kleinen Gaben ist dieser Schlaf indessen kurz und unterbrochen, und der Zustand der Schläfrigkeit dauert bei dem fortgesetzten Gebrauche der Morphinsalze fort; wenn man aber das Mittel aussetzt, so folgt gemeiniglich eine hartnäckige Schlaflosigkeit, so daß die Kranken oft Wochen lang keinen Schlaf wieder finden. — Den höhern Grad der Einwirkung, wo der Kranke in einen tiefen Schlaf (Coma) fällt, hat Trousseau selbst auf Gaben von 6 oder 7 Gran Morphinsalz niemals folgen sehen.

Alle diese Erscheinungen kommen viel schneller und nach kleineren Dosen bei der endermatischen Anwendung zum Vorschein, welches ein Beweis ist, daß sie durch Absorption des wirkenden Stoffes bedingt sind, und daß die Salze im Magen und Darmkanale eine theilweise Veränderung erleiden, wodurch ihre medicamentöse Wirkung vermindert wird. Daraus kann man sich vielleicht erklären, daß einige Mittel, namentlich die narkotischen, vom Rectum aus, wenn sie gleich lange darin bleiben, vollständiger ihre Wirkung äußern, als wenn sie dem Magen einverleibt worden sind, ungeachtet doch die Absorptionskraft geringer im Dickdarm als in den dünnen Gedärmen ist; indessen wollen Andere, namentlich Christison, bemerkt haben, daß vom Mastdarme größere Gaben Opium vertragen werden, als vom Magen, ohne allgemeine Symptome (Narkotismus) zu erregen.

---

[1]) Sollte es nicht vielmehr der ruhende Zustand der Iris sein, welcher im Schlafe stattfindet?

Was nun die therapeutische Anwendung des Opium an-
:trifft, so leuchtet schon aus der gegebenen Darstellung der physiologi-
hen Wirkungen hervor, daß dieses Mittel in fieberhaften Krank-
eiten nicht unbedingt anwendbar sei, wenn ich auch nicht zugeben kann,
ıß das Opium eigentlich eine die Gefäßthätigkeit bedeutend erhöhende
raft besitze. Dessenungeachtet kann dies Mittel auch in Fiebern gegen
:stimmte Erscheinungen (Symptome) wesentlichen Nutzen bringen; in frü-
eren Zeiten wurde dasselbe auch viel häufiger in Fiebern angewandt,
ımal in Deutschland zur Zeit, wo die aus der Brown'schen Lehre
ervorgegangene Erregungstheorie in der Praxis herrschte, allein
:äter hat man, durch die nicht immer günstigen Erfolge geschreckt, welche
ieses System in den remittirenden und anhaltenden gastrischen Fiebern
atte, die man damals und auch noch jetzt wohl Nervenfieber nannte,
ei uns in Deutschland eine übertriebene Furcht vor dem Opium in Fie-
ern und Entzündungen bekommen, die sich erst jetzt wieder einigermaßen
ı verlieren anfängt.

Gegen das Wechselfieber wurde es in früherer Zeit, zumal ehe die
:hinarinde bekannnt war, häufig gebraucht, und zwar kurz vor dem
lnfalle, und es läßt sich nicht leugnen, daß es in der Regel den An-
ıll sehr erleichtert, besonders aber kürzt es den Frost ab und macht den-
:lben wenigstens viel erträglicher. Wo demnach mit dem Wechselfieber-
nfalle ein ungewöhnlicher starker Frost verbunden ist, welcher
eicht in eine tödtliche Kälte (Algor) oder in den sogen. Starrfrost
Rigor) übergeht, wie dies bei der sogen. asiatischen Cholera und noch
äufiger bei dem nach großen Wunden oder schweren Operationen eintre-
enden Wundfieber der Fall ist, da leistet das Opium vor dem Anfalle
egeben, vortreffliche Dienste. Deshalb gab man in früherer Zeit bei den
ogen. bösartigen Wechselfiebern, besonders aber bei der Febris
lgida und cholerica, vor dem Anfalle gern eine große Gabe Opium,
oorauf oft selbst das Fieber gar nicht wiederkam, oder wenigstens dar-
ıach der China leicht wich. Ein ebenso vortreffliches Mittel ist das
)pium gegen das Symptom des Erbrechens und Purgierens (Cholera)
velches sich so häufig in der letzten Hälfte des Jahres mit epidemischen
ınd endemischen Wechselfiebern verbindet. — Sollte sich die in der neue-
ten Zeit gemachte Beobachtung bestätigen, daß das Narkotin fieber-
ertreibende Kräfte besitze, so würde das Opium (in Substanz) nicht
loß ein palliatives, sondern auch ein radicales Heilmittel des Wechsel-
iebers sein, und die früher mit demselben gemachten Curen sich dann
ıuch genügend erklären lassen.

In den remittirenden und anhaltenden Fiebern muß in-
eſſen das Opium schon mit mehr Vorsicht angewandt und nur da ge-
jeben werden, wo eine übermäßige wässerige Diarrhöe, verbunden
nit Schlaflosigkeit und einer großen Unruhe, da ist; hier leistet aber
ıuch das Opium, zumal in dem zweiten Stadio, oft treffliche Dienste,
jumal in Verbindung mit Chinin. — Von den englischen Aerzten ist

dasselbe auch als Reizmittel im zweiten Stadio des Typhus contagiosus nach denselben Anzeigen, wie der Wein (s. diesen), gereicht worden, allein hier möchte ich doch dem Weine in der Regel den Vorzug geben, wenn reine Adynamie zugegen, dagegen das Opium da für vorzüglicher halten, wo mit dieser Adynamie zugleich eine bedeutende Ataxie verbunden ist und Schlaflosigkeit und Unruhe Hauptsymptome sind.

Noch wichtiger, aber auch schwieriger ist sein Gebrauch in den exanthematischen Fiebern, und hier war das Opium in früherer Zeit, besonders bei den ächten Menschenblattern, ein sehr gebräuchliches Mittel, theils im ersten Ausbruchsstadium, wenn der Ausbruch wegen zu großer Aufregung des Nervensystems nicht gehörig zu Stande kommen wollte, theis im Eiterungsstadio, wenn die Blattern plötzlich einsanken, der Puls schnell und klein, der Athem schwer wurde, und dabei erschöpfende Ausleerungen nach unten und nach oben eintraten, sich innere Angst und die mannichfaltigsten Nervenzufälle zeigten. — In den Masern ist das Opium oft unentbehrlich gegen einen heftigen Krampfhusten ohne Entzündung (in Verbindung mit einem großen Blasenpflaster zwischen die Schulterblätter oder auf die schmerzhafte Seite), sowie zur Mäßigung starker Durchfälle, oder symptomatischen Erbrechens.

Weit wichtiger als im Fieber, scheint mir der Gebrauch des Opium im ersten Anfange von Entzündungen zu sein, um dieselben in ihrer vollständigen Entwicklung zu hemmen (zu coupiren). Diese von Dr. Robert Hamilton [1]) zuerst eingeführte Methode hat bisher in Deutschland und den übrigen Ländern Europa's (ausgenommen vielleicht Italien) nicht den Anklang gefunden, den dieselbe nach meiner Ansicht verdient. Wenn ich auch durchaus nicht das Opium als ein gegen das Wesen der Entzündung nützliches Mittel ansehe, so läßt sich doch nicht leugnen, daß der Schmerz nicht nur eins der ersten, sondern auch der wichtigsten Symptome derselben sei, welches mehr als die anderen den Gesammtorganismus und besonders das Nervensystem afficirt und somit den lebensgefährlichen Zustand herbeiführt, welchen wir mit dem Namen der nervösen, bösartigen, brandigen Entzündung belegen. Diesen unglücklichen Ausgang der Entzündung verhütet nun der frühzeitige Gebrauch des Opium; allein auch gegen ein anderes Symptom der Entzündung, die Exsudation der Blutflüssigkeit in's Zellgewebe (bei sogen. parenchymatösen Entzündungen) oder auf der Oberfläche der serösen und mucösen Häute, scheint mir das Opium ein wirksames Mittel zu sein, wenn es frühzeitig genug gegeben wird, und zwar scheint mir diese Wirkung mit der erstangegebenen (schmerzstillenden) in Ver-

---

[1]) Hamilton verband zwar das Opium mit Calomel, um seiner verstopfenden Wirkung entgegenzuwirken, und man könnte deshalb auch den günstigen Erfolg dem Calomel zuschreiben (wie man dieses in Deutschland allgemein gethan hat), allein wenn man die relativen Gaben beider Mittel und die Schnelligkeit des günstigen Erfolges in Betracht zieht, so wird es bald klar, daß hier das Opium das Hauptmittel war, und nicht das Calomel, welches bloß der stopfenden Nebenwirkung des Opium entgegenwirkt.

»indung zu stehen, denn es ist ein bekannter pathogenetischer Satz, ubi rritatio, ibi affluxus, welches Phänomen man sich vielleicht dadurch erklären kann, daß der Schmerz die Gefäßnerven lähmt und so Stagnation Stase) des Blutes und Exsudation der Blutflüssigkeit hervorbringt. Auf demselben Princip scheint der Nutzen der großen Blasenpflaster u beruhen, welche Gendrin im Anfange der Pleuresien und Pneunonien, und Velpeau bei der diffusen Zellgewebsentzündung Rust's Pseudoerysipelas) mit so günstigem Erfolge gebraucht haben, ım die vollständige Entwicklung der Krankheit zu hemmen. Beide Mittel, Opium und Blasenpflaster, lassen sich sehr wohl vereinigen, und ugleich mit einem vorausgeschickten Aderlasse bis zur Ohnmacht verbinden, wenn die Entzündung ein blutreiches parenchymatöses Eingeweide, namentlich die Lungen, Leber, das Gehirn befallen at, während bei den Entzündungen der serösen und mucösen Häute war ein Aderlaß unter gewissen Umständen nützlich und selbst nothvendig sein kann (z. B. in der Laryngitis, Bronchitis), allein in den neisten Fällen überflüssig sein wird und höchstens nur im Anfange Nutzen aben kann, so lange nemlich die Entzündung noch nicht zur vollen Entvicklung gekommen, namentlich die Exsudation noch nicht in vollem Gange ist, worüber uns ganz vorzüglich die Auscultation und Peruſſion Aufschluß gewähren.

Allein diese theoretischen Gründe würden keineswegs hinreichen, das Opium zum Coupiren von Entzündungen zu empfehlen, sondern wir nüssen die Erfahrung fragen, ob diese schon den Nutzen so herausgestellt abe, daß wir dreist zu diesem Mittel unsere Zuflucht nehmen dürfen. Schon Sarcone behandelte die Pneumonie mit Opium, nachdem er in- oder zweimal stark zur Ader gelassen hatte, wornach er alle 2 oder 3 Stunden $\frac{1}{3}$ Gran Opium gab, bis die Schmerzen in der Seite nachließen. Dann müssen wir hierher die Resultate rechnen, welche Hamilton von seiner Methode, Opium in Verbindung mit Calomel zu geben, gesehen hat, welche Erfahrungen zwar nicht ganz rein sind, da r zugleich Calomel anwandte [1]), allein sie sprechen doch so sehr für en Nutzen des Opium, daß wir ihm wohl hierin nachfolgen dürfen. In Deutschland hat man, nach dieser Empfehlung Hamilton's, wohl as Calomel gegen Entzündungen, namentlich gegen Leber-, Hirn-, Bauchell-Entzündung, Croup, Ruhr u. s. w., aber nicht das Opium gegeben, veil man dies irrigerweise für ein schädliches (Verstopfung erregendes) Nebenmittel, nicht aber für das Hauptmittel bei der Hamilton'schen Curnethode angesehen hat. Laënnec und Louis verbinden auch gewöhnlich Opium mit dem Brechweinstein, wo man dann auch dem Opium

[1]) Er gab nemlich alle 6, 4 oder selbst alle 3 Stunden einen Gran Opium mit drei Gran Calomel, wo zwar der Quantität nach, nicht aber der Qualität nach das Calomel vorherrscht, da wir dieses in viel größeren Gaben allein gegen Entzündungen geben, ohne davon den schnellen und sichern Erfolg zu sehen, den Hamilton von seiner Methode sah.

wohl den meisten Erfolg zuschreiben muß. Auch die in neuerer Zeit gegen die Pneumonie so sehr empfohlene Methode (Ritcher's), nach welcher mit dem Opium Bleizucker verbunden wird, scheint mir ihre Wirksamkeit, die sich schon mehreren deutschen Aerzten bewährt hat (Scharf, Dürr u. v. A.) lediglich auf dem Opium zu beruhen, denn die Quantität des Bleizuckers ist einestheils zu gering, anderntheils der Uebergang desselben in's Blut mittelst der Absorption aus dem Darmkanale noch zu wenig erwiesen, als daß wir, mit Ritcher und den meisten Anderen, den Bleizucker als das Hauptmittel und das Opium bloß als Corrigens gegen die möglicher Weise entstehende Kolik ansehen dürften. — Indessen halte ich bei der Hamilton'schen Methode den Mitgebrauch des Calomels keineswegs in allen Fällen für überflüssig, nur sehe ich es da für nothwendig an, wo zugleich eine Ableitung auf den Darmkanal (z. B. bei der Leber- oder Gehirnentzündung) oder eine Ausleerung desselben (z. B. in der Ruhr) nebenher wünschenswerth ist, und würde dann vorziehen, das Mittel in einer vollen (Purgier-) Gabe (nach Umständen mit oder ohne Jalappe) vor oder nach dem Opium (und nicht in getheilten Gaben mit dem Opium zugleich) zu geben. — Auch gegen die Pleuritis hat Trousseau das Opium endermatisch mit dem besten Erfolge angewandt.

Ob aber das Opium (ohne, oder nach einem Aderlasse) als Sedans (oder mit den italienischen Aerzten zu reden, als Contrastimulans) in der beginnenden Pneumonie vor dem Aconit (Lombard), in der Pericarditis und Endocarditis vor der Digitalis, in der Arthritis vor dem Colchicum, im Rheumatismus acutus vor der Belladonna oder dem Stramonium (Lebreton und Trousseau) den Vorzug habe, wage ich nicht zu entscheiden, da dieses nur durch vergleichende Versuche im Großen geschehen kann — ich für meinen Theil gebe (bis das Gegentheil erwiesen) vor allen den genannten Narcoticis dem Opium den Vorzug.

Was nun die einzelnen Entzündungen anbetrifft, in denen das Opium im Anfange derselben mit Nutzen gegeben werden kann, so ist (um von oben anzufangen) dies Mittel bei der Gehirnentzündung noch wenig oder gar nicht versucht worden, und muß auch hier wohl nur mit großer Umsicht angewandt werden; indessen glaube ich, daß es bei gewissen Arten von beginnender Hirnentzündung (z. B. bei Trinkern nach heftigen Gemüthsbewegungen) allerdings ein höchst wichtiges Mittel (nach einem Aderlasse und einer tüchtigen Abführung) abgeben kann, um die Krankheit in ihrem Verlaufe zu hemmen. Dagegen ist der Nutzen des Opium, zumal des äußern Gebrauchs desselben, bei Augenentzündungen bereits durch die tüchtigsten Augenärzte (unter denen Ware als der Erste zu nennen ist) außer allen Zweifel gesetzt, denn es giebt kein Mittel, welches frühzeitig angewandt, alle Arten von Augenentzündungen, vorzüglich aber die katarrhalische, rheumatische, arthritische, blennorhoische oder purulente,

scrophulöse, syphilitische und selbst (gleich nach der Verwundung oder Operation angewandt) die traumatische Augenentzündung (nach einem Aderlasse) zu unterdrücken oder wenigstens so wesentlich zu modificiren im Stande ist, als das Opium, nach Umständen bloß örtlich (bei den fieberlosen und dyskratischen) oder zugleich auch innerlich, oder bloß innerlich angewandt; nur da, wo die Iris entzündet ist, oder eine Iritis zu befürchten steht (nach einer Verwundung oder Operation) möchte, zur Verhütung der Pupillensperre Belladonna den Vorzug vor dem Opium haben (vergl. Belladonna). Fast specifisch wirksam zeigt sich das Opium in der sogen. ägyptischen Augenentzündung, gegen Abend gereicht, bei gleichzeitigem Gebrauche des von mir zuerst dagegen empfohlenen Chinins, in der Zwischenzeit gegeben, um die Abend-Exacerbationen, welche das Mittel so sehr verschlimmern, zu hemmen (vergl. Chinin).

Bei der leichtern Form der Bronchitis, die gewöhnlich acuter Katarrh oder (wenn er epidemisch herrscht) Grippe genannt wird, ist das Opium oder Pulvis Doveri gleich im Anfange, in einer großen Dose (bis zu 4 Gran) gereicht, ein von den englischen Aerzten mit Erfolg angewandtes Mittel, die Krankheit rasch abzuschneiden [1]). Einreibungen von Opium-Liniment [2]) empfiehlt neuerdings Bow, statt der Blutentleerungen und sonstiger örtlicher Mittel, im Croup und in der Bronchitis. Aber auch im Anfange schwererer Entzündungen, namentlich der Pneumonie, Pleuresie, Hepatitis, Nephritis, Peritonitis und Cystitis ist, nach Christison u. A., eine starke Gabe Opium nach einem reichlichen Aderlasse im Stande, die Krankheit zu coupiren. Besonders günstigen Erfolg zeigte diese Methode indessen im Rheumatismus acutus nach einem tüchtigen Aderlasse, allein das Pulvis Doveri muß unmittelbar nach einem Aderlasse bis zur Ohnmacht gegeben werden. Corrigan hat (1839) es hier wieder [3]) zuerst empfohlen, und zwar in Verbindung mit Chinin (vergl. dieses). Er gab alle 4 Stunden einen Gran Opium mit einem halben Gran schwefelsaurem Chinin. Gewöhnlich waren 10 bis 12 Gran Opium innerhalb 24 Stunden hinreichend, die Krankheit zu coupiren (wobei ich dem Chinin, nach meiner Erfahrung, zur Bezwingung des Fiebers einen nicht geringen Antheil an der schnellen Heilung zuschreiben möchte). Diese großen Gaben greifen hier nicht den Kopf an und erregen keine Verstopfung. Auch Cazenave ist ein warmer Empfehler des Opium in sehr großen Dosen im Rheumatismus. Er verordnet eine Anzahl Pillen, deren jede einen Gran Opium enthält; Erwachsene fangen mit einer

---

[1]) S. unter Anderen Christison a. a. O. S. 684. Prof. Albers in Bonn fand den schnellen Erfolg dieser Methode, welche er neuerdings bei einem Engländer auf dessen Vorschlag anwandte, bestätigt.

[2]) Dieses Liniment besteht nach der Londoner und Edinburgher Pharmakopöe aus 2 Unzen Tinctura Opii und 6 Unzen Seifenliniment (Spiritus saponis camphoratus).

[3]) Schon früher war das Opium im Rheumatismus von Dumoulin (1703), De Roches (1800), Scudamore (1817) u. A. empfohlen worden.

Pille an, nehmen, wenn noch Schmerzen vorhanden sind, eine Stunde darauf eine zweite und eine Stunde später eine dritte; zeigt jetzt der Kranke einige Aufregung, so giebt er noch eine vierte, und fährt so fort, jede Stunde eine Pille zu geben, bis entweder völliges Verschwinden der Schmerzen oder Schweiß eintritt (welches letztere in der Regel geschieht), in welchem letztern Falle er das Opium nur noch alle 3 bis 4 Stunden nehmen läßt, um die vermehrte Thätigkeit der Haut zu unterhalten. Gemäßigte Temperatur im Zimmer, Ruhe, Bedeckung des leidenden Theils mit Flanell oder Wolle sind dabei unumgänglich nothwendig. Bevor er jedoch zu dieser heroischen Methode (vergl. Belladonna) schreitet, will er erst etwaige Complicationen durch die geeigneten Mittel, Aderlässe, Purgiermittel u. s. w. entfernt wissen. Gefahrdrohende Zufälle sah er übrigens dabei nie entstehen. Gleichzeitig macht er Bähungen mit einer Abkochung von Mohnköpfen mit Terpenthinöl und Kampherspiritus [1]). — Auch Eisenmann, Siebert, Häser sahen vom Opium, in Verbindung mit dem Colchicum (was sie für das Hauptmittel ansehen, welches aber ohne Opium nicht denselben Erfolg hatte), schnellen und auffallenden Erfolg im Rheumatismus. — Ob hier die von Trousseau und Bonnet (zu Lyon) empfohlene Methode [2]) der endermatischen Anwendung vor dem innern Gebrauche des Opium den Vorzug verdiene, ist schwer zu entscheiden, möchte aber allerdings da anwendbarer sein, wo nur ein oder das andere Gelenk gleichzeitig angegriffen ist, jedoch möchten dabei die zugleich empfohlenen Purganzen nicht zu unterlassen sein. — Bei der Pericarditis rheumatica hat sich die endermatische Anwendung der Morphinsalze bestimmt heilsam gezeigt (Trousseau).

Allein noch häufiger, als gegen die genannten entzündlichen Schmerzen, wird das Opium gegen fieberlose Schmerzen überhaupt und sogen. Neuralgien insbesondere angewandt. Hier kann es theils die Heilung allein vollenden, wenn keine besondere Ursache der Schmerzen mehr da ist, z. B. bei rheumatischen und rein nervösen Schmerzen, oder wo diese noch da sind, wenigstens palliative Hülfe schaffen, z. B. bei Krebsschmerzen, Wundschmerzen, Schmerzen nach Operationen (wo man das Mittel am besten eine halbe bis ganze Stunde vor der Operation und nachher noch fortgiebt), z. B. beim Kaiserschnitte und vor und nach schweren Wochenbetten, nach Kilian, nach dem Steinschnitte, Staaroperationen, Bauchstich, Castration, Amputation der Brust, Bruchschnitt, bei der Durchbohrung des Darmes durch ein Geschwür u. s. w.; ferner bei Steinen in der Gallenblase, in den Nieren oder in der Urinblase, bei Knochensplittern, oder bei zerrissenen Wunden der Aponeurosen, der Nerven u. s. w.

Unter den rheumatischen und rein nervösen Schmerzen

[1]) S. Gazette méd. Tom. VIII. 1840. Mars.
[2]) Archives générales de Médécine. 1832.

(Neuralgien) sind es vorzüglich der Kopfschmerz (Migraine), der Zahnschmerz, Gesichtsschmerz, das Hüftweh (Ischias), Lendenweh (Lumbago), der nervöse Schmerz der Brustdrüse (Mastodynia) und des Testikels (Orchodynia), des Magens (Gastrodynia) und der Blase (Cystalgia), wo man das Opium in voller Gabe mit meistens günstigem Erfolge gegeben hat. Ob hier die endermatische Anwendung des Morphium muriaticum (oder nach Trousseau des Extracti Belladonnae) den Vorzug vor dem innern Gebrauche des Opium habe, wie Trousseau mit Bestimmtheit behauptet [1], lasse ich dahingestellt sein, glaube aber allerdings, daß bei oberflächlich liegenden und beschränkten Schmerzen die iatraleptische oder endermatische Anwendungsweise, oder die Inoculation mittelst mehrerer kleiner Einstiche, den Vorzug verdiene, wovon man die iatraleptische (Einreibungs-) Curmethode stets vorher versuchen kann, ehe man zur endermatischen (auf einer Blasenwunde) Anwendung des Morphinsalzes oder des Belladonna-Extracts (nach Trousseau) schreitet. Bei tiefer liegenden Nerven möchte wohl die Inoculation, oder die Application der Morphinsalze (oder nach Trousseau des Belladonna-Extracts) auf eine Schnittwunde den Vorzug verdienen, z. B. bei Neuralgia ischiatica.

Das Opium ist nicht bloß ein schmerzstillendes (anodynum), sondern auch ein kräftiges krampfstillendes Mittel (antispasmodicum), obgleich ihm hier in der neuesten Zeit die Belladonna, wenigstens bei der örtlichen (iatraleptischen) Anwendung, den ersten Rang, den es bisher behauptet, streitig gemacht hat. Besonders ist das Opium in großen Gaben schon lange gegen jenen allgemeinen fürchterlichen und meistens tödtlichen, äußern und innern Krampf angewandt worden, den man Tetanus, oder auch Trismus nennt, wenn er sich nemlich vorzugsweise in den Muskeln des Gesichts ausspricht. Hier können indessen nur enorme Gaben helfen, und dieselben schaden hier auch nicht [2], so lange der Krampf nicht überwunden ist, weil sie wegen des gleichzeitig auch im Darmkanale stattfindenden tetanischen Krampfes nicht absorbirt werden, sondern bloß auf den krampfhaft zusammengezogenen Darm wirken, weshalb denn auch, nach meiner Ansicht, das Opium auf allen drei Wegen dem Körper einverleibt werden muß, nemlich durch den Mund, den After und die Haut, und vielleicht wäre hier die Injection in die Vene

---

[1] Trousseau sagt S. 35: Der locale fieberlose Rheumatismus wird, so schmerzhaft er auch sein mag, mit großer Leichtigkeit durch die endermatische Anwendung des Morphium gewöhnlich schon nach 2 oder 3 Applicationen, geheilt; dagegen ist bei dem allgemeinen Gelenk-Rheumatismus, welcher mit Anschwellung der Gelenke und mit Fieber verbunden ist, der innere Gebrauch des Opium vorzuziehen.

[2] So gab Chapmann in einem Falle innerhalb 17 Tagen 1500 Gran Opium, in einem andern innerhalb 24 Stunden 20 Unzen Laudanum (welches freilich nur etwa halb so stark wie unsere Tinctura Opii ist); allein hier muß man doch durchaus annehmen, daß der größte Theil wegen Unthätigkeit des Darmkanals gar nicht zur Wirksamkeit kam.

der geeignetste Weg der Anwendung [1]). Auch muß man nicht versäumen, ausleerende Klystiere von Terpenthinöl u. s. w. oder starke Purgiermittel, namentlich Oleum Crotonis, gleichzeitig zu reichen. Ob indessen der Tabak, und zwar vorzüglich die Tabaksklystiere, hier als krampfstillendes Mittel einen Vorzug vor dem Opium und den Opiatklystieren haben, will ich nicht entscheiden, jedenfalls aber wird man das Opium dreister gegen diese Krankheit anwenden müssen, als solches bisher in Deutschland und anderen Ländern, außer in England und Nordamerika, geschehen ist. Den Mitgebrauch von Kali subcarbonicum (1 Drachme oder 4 Scrupel in 4 Unzen Wasser aufgelöset, 2stündlich zu 2 Eßlöffel voll), den Stütz (nach rein theoretischen, auf Humboldt's Versuche über die gereizte Nervenfaser sich stützenden Gründen) vorgeschlagen hat, halte ich für durchaus überflüssig; dagegen sind die von ihm gleichzeitig angewandten warmen Kalibäder (mittelst einer halben bis ganzen Unze Kali causticum oder wohlfeiler durch mehrere Unzen gewöhnlicher Potasche oder selbst durchgeseiheter Holzasche geschärft) wohl nicht als überflüssig zur Cur anzusehen. Statt der warmen Bäder hat ein Arzt zu Montreal (in Canada) kalte Sturzbäder dringend empfohlen, welche er so lange fortsetzen läßt, bis eine Art von Ohnmacht eintritt, worauf er den Kranken in eine wollene, warm gemachte Decke einhüllt und ihm einen Trank aus heißem Weine mit einer großen Dose Opium reichen läßt. Man wiederholt dieses Verfahren, so wie man sieht, daß die Krämpfe wiederkehren, bis völlige Heilung folgt. Diese Methode scheint mir allerdings volle Beachtung zu verdienen. — Jedoch muß man stets das Opium auch gleichzeitig endermatisch anwenden, und zwar bei Wunden auf diese selbst (beim Trismus neonatorum auf die Nabelwunde) oder in ihrer unmittelbaren Nähe, bei dem rheumatischen Tetanus aber im Nacken zwischen dem Atlas und Epistropheus und vielleicht am besten auf eine Schnittwunde daselbst.

Auch bei der Hydrophobie hat man zwar schon das Opium, aber nicht mit Erfolg gebraucht, vielleicht würde hier ebenfalls die oben angegebene Methode, das Opium in großen Dosen in Verbindung mit kalten Sturzbädern zu geben, und die endermatische Anwendung des Opium auf die Bißwunde von größerem Nutzen sein; jedenfalls würde neben der Belladonna in großen Dosen (nach Sauter) die Wunde tief einzuschneiden und mit einer tüchtigen Gabe (6 bis 8 Gran) salzsauren Morphins zu bestreuen oder mit Belladonnasalbe zu verbinden sein.

Ferner hat Trousseau die Chorea Sancti Viti (wenn sie den kalten Sturz- oder Tauchbädern und anderen Arzeneien widerstanden) mittelst großer Gaben Opium (1 bis 20 Gran) auffallend schnell geheilt; bei einer Frau im Hôtel-Dieu gab er selbst 8 Gran Morphium

---

[1]) Blaise nahm bereits bei der Injection des Opium in die Venen die gewöhnlichen Wirkungen des Opium wahr.

ulphuricum innerhalb 24 Stunden. Gewöhnlich gab er einen halben Gran Opium jede Stunde, bis die Bewegungen ruhiger wurden, und ine Art von Trunkenheit eintrat, und blieb dabei 5, 6 und selbst 8 Tage, dann gab er Bäder, ließ den Kranken ausruhen, fing aber nach inigen Tagen wieder mit derselben Cur an, und nach 15 Tagen war gewöhnlich die Krankheit so modificirt, daß die Natur allein die Heilung vollenden konnte. Mit dieser innern Heilmethode würde man sicher wohl die von Baudelocque so sehr empfohlenen kalten Sturz- oder Tauchbäder oder auch warme Schwefelbäder, als auch das von einem nglischen Arzte so dringend empfohlene Schienen der afficirten Glieder verbinden können (vgl. Cuprum sulphurico-ammoniatum).

Ferner hat man das Opium bei der Ecclampsia parturientium schweren Convulsionen) empfohlen, weil dieselbe oft eine Folge sehr chmerzhafter Wehen zu sein scheint, in welchem Falle allerdings das Opium von Nutzen sein kann, und zwar in Verbindung mit Application von Extr. Belladonnae auf den Muttermund, oder von Scarificationen deselben, wenn eine organische Strictur des Muttermundes da ist. Häufiger iber entsteht diese Krankheit von einem zu starken Andrange des Blutes zum Kopfe (Apoplexia ecclamptica parturientium mihi) und n diesem Falle würde das Opium, wenigstens ohne einen oder mehrere tüchtige Aderlässe, eher schädlich als nützlich sein. — Dasselbe gilt von der Ecclampsia infantum, welche zwar nicht selten von Schmerzen beim Zahndurchbruche, Koliken u. s. w. herrührt, und dann durch Opium geheilt werden kann, häufiger aber Folge von Congestivzuständen im Gehirne oder Rückenmarke ist, und dann kein Opium verträgt, wenigstens nicht ohne vorausgeschickte Blutentleerungen und Abführmittel.

Die mannichfaltigen hysterischen Krämpfe, als Magenkrampf, Erbrechen, Kolik, Menstrual-Kolik, Dyspnöe, Zuckungen der Glieder (Hysteria epileptiformis) u. s. w. werden in der Regel durch den Gebrauch von Opium mit Aether oder Aetherweingeist (mit oder ohne Assa foetida, Valeriana) schnell gehoben, wenn sie nicht Folge von Congestivzufällen der Gebärmutter, oder von gastrischen Reizen sind.

Auch bei allen Arten von örtlichen Krampfzufällen im Darmkanale, in der Gebärmutter, in der Blase und in der Luftröhre ist das Opium innerlich, oder nach Umständen auch in Klystierform, oder endermatisch angewandt, ein Hauptmittel, besonders aber wird es in großen Dosen in der Bleikolik angewandt, abwechselnd mit Abführmitteln (vgl. Sal Glauberi), welche letztere Stoll indessen dabei nicht immer für nothwendig hält. Dagegen sind warme Bäder und warme Wasser-Klystiere höchst nützliche Unterstützungsmittel der Cur, womit Wilson neuerdings die Krankheit allein will geheilt haben.

Außer in allen Arten von (nicht entzündlichen) Koliken, mit und ohne Erbrechen, mit oder ohne Durchfall, ist das Opium eins der besten

Mittel, sowie in der Brechruhr (Cholera nostras) und in der gewöhnlichen epidemischen Ruhr. Bei der gewöhnlichen Brechruhr ist das Opium nach meiner und Anderer Erfahrung das beste Mittel, und gewöhnlich reichen schon wenige Gaben hin, dies Uebel zu heben; dasselbe findet in der Regel bei dem epidemischen Durchfalle (ohne Erbrechen) statt, der gemeiniglich zur selben Zeit, nemlich im Nachsommer und Anfange des Herbstes zu herrschen pflegt. Auch in der sogen. asiatischen Cholera (oder Ruhr der dünnen Gedärme, nach meiner Ansicht [1])) ist im Anfange (in der sogen. Diarrhoea cholerica), ehe jene bösartige Complication mit der Febris algida hinzutritt, das Opium das Hauptmittel, nur muß es in großen Gaben (ohne Calomel) dreist gegeben werden, weil hier nicht alles Opium, was vom Kranken genommen wird, zur Wirkung kommt, indem bei der bestehenden starken Diarrhöe nur der kleinste Theil im Darmkanale bleibt und absorbirt wird. — Ueber den Nutzen des Opium in der Ruhr sind die Meinungen getheilt; während nemlich Einige, mit Sydenham, Sennert, Brunner, Wepfer und vielen Anderen, das Opium für das Hauptmittel in dieser Krankheit halten, verwerfen Andere, mit Degner, Pringle, Zimmermann, dasselbe gänzlich und erklären es selbst für gefährlich. Nach meiner Erfahrung ist das Opium in dem ersten katarrhalischen Stadio der epidemischen einfachen Ruhr ein Hauptmittel, welches die Krankheit in kurzer Zeit zu heilen und somit den fernern Verlauf derselben abzuschneiden im Stande ist; allein es muß dabei keine bedeutende gastrische Affection, oder keine deutliche Neigung zur Entzündung ausgesprochen sein, und dann muß man dabei das Opium in hinlänglicher Gabe unter einem warmen Verhalten im Bette und Enthaltung von jeder irgend reizenden oder auch nur festen Speise nehmen lassen. Am besten bringt man hier in den meisten Fällen, weil nur der Dickdarm leidet, das Mittel in Klystieren (mit vielem Eiweiß und Eigelb zu einer Emulsion verrieben, oder in Stärkekleister) bei.

In der letztern Zeit ist das Opium in Klystieren [2]), nach einem vorausgeschickten starken Aderlasse von Dubois und Chailly gegen Fehlgeburt (Abortus) empfohlen worden. In der ersten Periode der Fehlgeburt empfiehlt Dubois vollkommene Ruhe, horizontale Lage, Aderlaß am Arme, wenn allgemeine oder örtliche Plethora zugegen ist; dann erst ein eröffnendes Klystier, und wenn dieses abgegangen, ein Achtelklystier, mit 15 bis 20 Tropfen Laudanum. Hören hierauf die Wehen auf, so geschieht weiter nichts, wo nicht, dann wieder 24 bis 30 Tropfen, und, wenn dies die Umstände erheischen, binnen 24 Stunden

---

[1]) S. meine Preisschrift über das Cholerafieber. Hannover bei Hahn. 1833.

[2]) Innerlich wurde es schon zu diesem Endzwecke von Burns empfohlen. Vergleiche den Artikel Digitalis.

wohl 100 Tropfen, gewöhnlich aber bringt schon die erste Gabe die Wehen zum Schweigen. Kommt man erst in der zweiten Periode hinzu, wo die Eihäute sich schon in den Muttermund senken, so wird dasselbe Verfahren, aber mit weniger günstigem Erfolge, angewandt, und endlich in der dritten Periode (wo die Eihäute gesprungen) hilft das Mittel eben so wenig als jedes andere. Wenn Narkotismus eintreten sollte, wird eine Tasse Kaffee gereicht. Dem Kinde schadet übrigens das Opium gar nicht.

Auch bei den zu starken und zu anhaltenden Wehen und dem Tetanus uteri, welcher bei der Querlage des Kindes so oft vorkommt und die Wendung so schwierig, ja oft unmöglich macht, bringt man die Wehen durch dreiste Gaben Opium zum Schweigen, wodurch in einigen Fällen wohl die Selbstwendung des Kindes zu Stande gekommen und die Manual-Hülfe überflüssig geworden ist, oder doch jedenfalls die Manual-Hülfe möglich gemacht wird; hier möchte indessen, nach dem Vorgange Dubois', das Opium wohl besser in einem Klystiere als innerlich zu reichen und zugleich auch Einreibungen des Extracti Belladonnae in den Muttermund oder die Kaufmann'schen Belladonna-Stangen in die Gebärmutterhöhle einzubringen, und wenn Alles dieses noch keinen Erfolg gehabt, die Hand bei der Wendung mit etwas Extractum Belladonnae zu beschmieren sein (vgl. Belladonna und Digitalis). — Auch gegen Nachwehen ist das Opium (wohl am besten im Klystier) ein sehr schätzenswerthes Mittel (wenn nemlich die Nachwehen nicht etwa von Blutklumpen herrühren, welche noch in der Gebärmutter zurück sind, in welchem Falle entweder das Secale cornutum paßt, wenn nemlich die Nachwehen nicht stark genug sind, um die Blutklumpen auszutreiben, oder die Belladonnasalbe an den Muttermund, wenn derselbe sich krampfhaft geschlossen hält und dadurch die Blutklumpen zurückgehalten werden).

Als Sedans, und zwar zunächst zur Verlangsamung der Darmbewegung, wird das Opium ebenfalls vielfältig gebraucht, namentlich zur Stillung von Erbrechen, wenn dasselbe nervöser Art ist, z. B. bei Schwangern, zur See Fahrenden, nach Gemüthsbewegungen, nach zu starken Brechmitteln oder drastischen Purgiermitteln, nach Giften, wenn dieselben keine Entzündung, sondern bloß eine übermäßige Reizung hervorgebracht haben u. s. w. Ferner zur Hemmung von Diarrhöen, wenn dieselben von einer zu schnellen Bewegung der Gedärme herrühren, wobei gemeiniglich die Speisen unverdauet kurz nach der Mahlzeit abgehen (Lienteria). Beim Diabetes (nach Rollo), um den übermäßigen Appetit und Durst zu stillen und den zu schnellen Durchgang der Speisen durch den Darmkanal zu hemmen, denn ich glaube, daß nur auf diese Weise das Opium heilsam im Diabetes wirkt, nicht durch directe Einwirkung auf die Nieren; deshalb ist auch die animalische Diät eine Hauptbedingung des Gelingens der Rollo'schen Heilmethode mittelst des Opium. Nach Ronander besitzt das essigsaure Morphium fast specifische Wirkungen in der

Harnruhr, indem es den Durst vermindert. — Ferner giebt man es auch bei Darmwunden und bei drohender oder bereits stattgefundener Durchlöcherung des Magens oder des Darmes, um nemlich den Ausfluß des Darminhaltes zu verhüten und dem Darme Ruhe zur Schließung der Oeffnung zu verschaffen. — Als Sedans zur Besänftigung des Hustens und der Dyspnöe wird das Opium ebenfalls sehr häufig gebraucht, sowohl bei Katarrhal-Husten, als beim Krampf- und Reizhusten, z. B. beim Keuchhusten (endermatisch), bei den Masern, sowie auch beim unheilbaren Husten der Schwindsüchtigen als Palliativum innerlich, oder, nach Cruveilhier, mit Belladonnablättern geraucht. Ferner ist das Opium nützlich bei allen Arten von Asthma, besonders aber beim Asthma periodicum (wo man indessen gegenwärtig die Tinctura Lobeliae inflatae vorzieht) und bei der Angina pectoris (wobei Szerlecki die endermatische Anwendung vorzieht). Dabei unterstützen Einathmungen von warmen Wasserdämpfen, sowie Hand- und Fußbäder das Opium sehr, wie auch bei dem Asthma periodicum das Rauchen von Stramoniumblättern. Jurine empfiehlt selbst das Opium zur Radicaleur der Angina pectoris: nemlich jeden Abend 4 Gran Pulvis Doveri, früh Morgens ein Klystier, den Tag über 3 bis 4mal eine Drachme Pulvis Valerianae, abwechselnd mit China, in Verbindung mit Landleben und kalten Bädern. — Beim sogen. Herzzittern bewies sich das Opium in dreisten Gaben nützlicher, als irgend ein anderes Mittel (Wolf).

Endlich als Hypnoticum steht das Opium schon seit den ältesten Zeiten in dem größten und verdientesten Rufe. Als solches wird das Opium in großen Dosen gegen die Agrypnia potatorum[1]), gewöhnlich Delirium tremens (Chorea alcoholica Trousseau) genannt, gegeben. Simmons gab es hier zuerst, dann Saunders, Sutton (der zuerst die Krankheit deutlich beschrieb) und viele Andere. Es braucht wohl nicht erinnert zu werden, daß das Opium hier nicht in allen Fällen heilsam sein, da die Schlaflosigkeit der Säufer sehr verschiedene Ursachen haben kann, allein am häufigsten besteht sie bloß in einer rein dynamischen Störung des Gehirns und in diesem Falle ist das Opium das sicherste und schnellste Mittel, diesen Krankheitszustand zu unterdrücken, indem man den Schlaf erzeugt. Dasselbe kann man auch in anderen Fällen durch einen Rausch erzwingen, allein diese Methode ist gefährlicher in ihren Folgen, und auch nur da anzuwenden, wo nicht das Uebermaaß der geistigen Getränke, sondern vielmehr die Enthaltung von dem gewohnten Rausche, oder Störung des nach dem Rausche folgenden Schlafes, Ursache der Schlaflosigkeit ist. Ein drittes Mittel, Schlaf zu

---

[1]) Ich nenne diese Krankheit Agrypnia potatorum, weil ich die Schlaflosigkeit für das wesentlichste Symptom halte, wodurch die Sinnestäuschungen (Hallucinationes), die große Unruhe und das starke Zittern (welches die Kranken übrigens im niedern Grade schon vorher hatten) Folge sind.

zwingen ist Ermüdung, und ein viertes Einsperrung in ein ganz unkles Zimmer. Oft ist aber auch Congestion des Blutes nach em Kopfe, oft selbst ein fieberhafter Zustand Schuld, wo dann n Aderlaß, der sonst in der Regel nicht bei der rein dynamischen Form ngezeigt, selbst oft schädlich ist, nothwendig werden kann, und in welchen ällen auch Digitalis dem Opium vorzuziehen sein möchte; oft endlich t ein gastrischer Zustand Schuld, wo dann der Tartarus emeticus an inem Platze ist. — Man muß hier übrigens das Opium in rasch steigenn Gaben geben, bis Schlaf entsteht; Szerlecki fängt gewöhnlich mit Tropfen Laudanum an, läßt 2 Stunden darauf 8 Tropfen, wieder ach 2 Stunden 10 Tropfen, dann wieder nach 2 Stunden 32 Tropfen nd endlich 40 Tropfen geben, bei welcher letztern Gabe er jedoch stehen leibt, bis Schlaf eintritt, worauf er die Gabe vermindert, denn gleich arf man mit dem Opium nicht aufhören, sonst kommt leicht ein Recidiv.

Allein nicht bloß bei dem Delirium der Säufer, welches Folge er Schlaflosigkeit ist, sondern auch bei anderen Delirien in Fiebern und Entzündungen kann man oft mit Vortheil Opium in olchen Gaben geben, wornach jene Delirien ebensowohl, als die Agrypnia potatorum, aufhören. Besonders häufig kommt dieses Delirium in em Typhus contagiosus vor, und hier kann man denn auch, wenn keine ontraindicationen da sind, dreist Opium geben, freilich nicht in den roßen Gaben, wie bei der fieberlosen Agrypnia potatorum, aber doch auch icht in zu kleinen Dosen, weil diese aufregen und nicht den Zweck erreichen, nemlich Schlaf zu machen. Auch in vielen Entzündungen, vorüglich aber in der Pneumonie und Pleuresie, kommt gegen den 5ten der 7ten Tag oder auch später ein Delirium hinzu, nemlich als Folge er Schlaflosigkeit, die das gehinderte Athmen und der Schmerz hervorgebracht haben. Gewöhnlich sieht man dieses Delirium als ein Zeichen er Adynamie oder Ataxie an, und geht zu den sogen. Incitantius über und verschlimmert nur dadurch das Uebel, während eine hinreichend starke Gabe Opium oder Pulvis Doveri diesem Zufalle schnell abhilft, und nach eingetretenem Schlafe die ganze Krankheit gewöhnlich inen auffallend bessern Gang nimmt (vgl. Moschus).

Allein nicht bloß bei Delirien, welche ihren Grund in Schlaflosigeit haben, sondern auch in Manien und einigen Arten von Melancholien kann das Opium als Hypnoticum mit großem Vortheile gegeben verden, wie in neuerer Zeit besonders Neumann nach seinen Erahrungen in der Charité zu Berlin nachgewiesen hat. Vorzüglich wird ich diese Methode in frischen Fällen bewähren, welche durch plötzliche Einwirkung von heftigen Gemüthsbewegungen, Schmerzen oder ungewohnten Eindrücken hervorgebracht, und mit Schlaflosigkeit oder unruhigem, oft unterbrochenem Schlafe verbunden sind; besonders gilt das von der Mania potatorum, puerperarum, furibunda, erotica, von der Melancholia suicida, religiosa. Je früher man hier

durch dreiste Gaben Opium einen tiefen Schlaf zu erwecken im Stande ist, desto leichter und vollständiger gelingt die Cur, indessen muß man hier, wie in der Agrypnia potatorum, nicht zu früh mit dem Opiumgebrauche aufhören, zumal, wenn vielleicht noch die Ursachen fortdauern, welche die Verwirrung der Sinne hervorgebracht haben. Wie viel Opium, in welcher Weise und in welcher Verbindung es hier zu geben ist, dieses läßt sich im Allgemeinen nicht angeben, da die Fälle hier äußerst verschieden sind (vgl. Kampher und Belladonna).

Endlich wird das Opium noch vielfältig gebraucht, theils als Palliativum, um Krämpfe, Schmerzen und Husten zu stillen, Schlaf zu machen, Diarrhöen anzuhalten, z. B. in Zehrkrankheiten, Wassersuchten, Gelbsuchten, Syphilis u. s. w., theils als Nebenmittel, wenn sich zu dem ursprünglichen Krankheitszustande etwas Krampfhaftes gesellt hat oder gleich damit verbunden ist, z. B. beim Blutspeien, Blutbrechen, bei Mutterblutflüssen, besonders während der Schwangerschaft und im Kindbette, bei Menstruationsbeschwerden u. s. w., theils als Adjuvans und Corrigens vieler Arzeneien, als des Jodkalium gegen Syphilis, des Ammoniums, Sacchari saturni, Cupri sulphurici, des Calomels, des Sublimats innerlich und äußerlich, des Tartari emetici als Antiphlogisticum, des Arsenici albi gegen Wechselfieber, des Colchicum, der China und des Chinins u. s. w.

Die äußere Anwendung des Opium findet zunächst in manchen der eben genannten Krankheiten entweder zur Unterstützung der innern statt, oder wenn irgend ein Umstand diese hindert, oder wenn man mehr örtlich einwirken will. Nach der Verschiedenheit der Zustände wendet man es hier entweder in Klystieren, oder in Einreibungen, Umschlägen, Einspritzungen, Eintröpfelungen, oder endermatisch an, in welchem letztern Falle man jedoch meistens die Morphinsalze nimmt. Am wirksamsten ist die äußere Anwendung bei örtlichen Krämpfen und Schmerzen.

Bei der örtlichen Anwendung auf Wunden muß man wohl in's Auge fassen, daß es leicht von da absorbirt wird und allgemeine Zufälle, namentlich Schlaf erregen kann. Bei der Anwendung des Opium in Klystierform soll es fast ebenso stark wirken, als wenn es innerlich gegeben wird, welchem aber Christison widerspricht, dem ich beistimmen muß.

Die vorzüglichsten einzelnen Krankheitsformen, wo das Opium ausschließlich oder doch vorzugsweise äußerlich angewandt wird, sind:

1) verschiedene Augenkrankheiten. Seit Ware (1780) gegen verschiedene Augenkrankheiten, vorzüglich aber in Augenentzündungen das Opium empfahl, hat es sich in diesen häufig nützlich bewiesen. Bei Augenentzündungen paßt es indessen in der Regel erst in einem spätern Stadio, besonders beim Uebergange in die chronische Form, und hier hat sich das Opium, wegen seiner allerdings großen Wirksamkeit, fast den Namen eines Specificum erworben. Bei katarrhalischen,

eumatischen, arthritischen, skrophulösen, syphilitischen
n zurückgetretenen Hautausschlägen entstandenen, überhaupt
i dyscratischen, ganz vorzüglich aber bei blennorrhoischen Au-
nentzündungen ist das Opium vorzugsweise wirksam. Bei sehr
merzhaften Augenentzündungen, z. B. rheumatischen, arthriti-
)en, wo man es nie auf das Auge selbst applicieren darf, reibt man
tweder das Opiumpulver in Speichel aufgelöset, oder die Tinctur, mit
folg in der Umgegend der Augen ein. — Besonders nützlich zeigt
h auch die verdünnte (mit 1, 2 oder 3 Theilen Wasser) Opium-
nctur bei skrophulösen Hornhautgeschwüren und der mit ihnen
is verbundenen Bindehautentzündung. — Ferner gegen die Vasculari-
t der Conjunctiva bei Hornhauttrübungen hält Chelius die
earification und das Ausschneiden für nicht helfend, wohl aber täg-
ches Eintröpfeln von Opiumtinctur. — Gegen Hornhaut-
ecken, Staphylome, Prolapsus iridis, in Verbindung mit chronischen,
t nur noch an einzelnen Stellen fortdauernden Entzündungen, beweisen
h Eintröpfelungen oder doch Einpinseln von Tinctura Opii oft sehr nütz-
h. — Gegen Schwäche mit krankhafter Empfindlichkeit des
nges ist Tinctura Opii etwa zu 1 bis 1½ Drachme mit 1 Unze eines
omatischen Wassers am wirksamsten. Gegen Amblyopie und Amau-
se mit erhöhter Sensibilität kann es als Pflaster, Einreibung,
ähung, Breiumschlag in der Umgegend der Augen nützlich werden. —
uf dieselbe Weise gebraucht man es gegen alle mögliche schmerzhafte
ugenaffectionen, Krämpfe des Auges und der Augenli-
r, Photophobie, Nyctalopie, Schneeblindheit, bei letzteren
wohl als Augenwasser, als auch zum Eintröpfeln in das Auge selbst.

2) Polypen in der Nase und in den Ohren haben Primas
nd Reimer durch Bestreichen mit Opiumtinctur mittelst eines
harpiepinsels zum Schwinden und Abfallen gebracht; jedoch glückt dies
cht immer.

3) Bei allen erythematösen und erysipelatösen Entzündun-
n, selbst bei der Gesichtsrose, ist Opium nach Christison das beste
ittel, nicht bloß um die Schmerzen zu stillen, sondern auch, um die Ent-
ndung zu beschränken, nemlich ein Waschwasser aus einem Infusum von
Gran Opium auf 4 Unzen Wasser und ebenso viel Saccharum saturni,
ch in 4 Unzen Wasser gelöset; beide Flüssigkeiten werden zusammen-
gossen und filtrirt (zur Abscheidung des unlöslichen mekonsauren Bleies).

4) Bei örtlichen Krämpfen im Mastdarme, in der Harn-
öhre, im Blasenhalse, im Muttermunde, als Salbe auf Wie-
n oder Bougies, oder als Einspritzung, oder als Suppositorium [1])
igebracht; indessen giebt man in neuester Zeit hier dem Extracto Bel-
donnae den Vorzug, ob mit Recht, ist wohl noch die Frage.

[1]) So hat Pereira häufig im Tripper mit großem Nutzen ein Suppositorium aus Seife mit Opium gebraucht, um den nächtlichen Priapismus zu heben.

5) Bei örtlichen Schmerzen aller Art, wo man indessen jetzt den Morphinsalzen, endermatisch angewandt, gemeiniglich den Vorzug giebt.

6) Bei nicht stark entzündeten, aber außergewöhnlich schmerzhaften Wunden und Geschwüren, in Umschlägen, Salben, z. B. bei schmerzhaften, mit einer erysipelatösen Entzündung umgebenen Chankern, Bubonen, bei der Gangraena senilis und nosocomialis, bei schmerzhaften Mund- und Rachengeschwüren.

7) Bei Zahnweh und schmerzhaft entzündetem Zahnfleische. Hier soll nach Dr. Ditterich folgendes Mundwasser fast immer das Zahnweh stillen: Tincturae Opii croc. dr. dim., Extr. Hyosc. gr. octo, Acidi sulph. diluti, Olei caryophyllor. ana scr. dim. Die Hälfte davon in einem Mundvoll warmen Wassers gegossen und auf der schmerzhaften Seite im Munde gehalten und nach etwa 5 Minuten ausgespuckt.

Die Gabe, ihre Wiederholung und die verschiedenen Gebrauchsweisen des Opium sind sehr verschieden, wie bereits angegeben wurde. Im Durchschnitte kann man annehmen, daß zur Erregung des ersten erheiternden Grades der Einwirkung ein halber bis ganzer Gran, oder des zweiten, betäubenden Grades 2 bis 4 Gran erfordert werden; die Dose des inländischen (französischen) Opium soll man, nach Trousseau, um das Vier- oder Fünffache verstärken müssen. Die Gabe für kleine Kinder, die noch an der Mutterbrust sind, darf nicht nach der gewöhnlichen Regel berechnet werden, sondern muß hier verhältnißmäßig viel kleiner sein; bei ihnen erreicht man oft schon mit einem Tropfen der Tinctur seinen Zweck, und in einzelnen Fällen will man schon von 4 Tropfen gefährliche Zufälle haben entstehen sehen. Opium in Substanz giebt man entweder in Pulvern, und zwar mit Milchzucker oder besser mit Kali sulphuricum oder mit Pulvis aromaticus verrieben, oder mit Succus Liquiritiae und so viel Wasser als nöthig ist, oder (nach der brittischen Pharm.) mit Seife, Conserva Rosarum, oder mit Storax zu Pillen [1]) gemacht, selten mit Mucilago Gummi Acaciae in Emulsion, häufiger in Klystieren. — Im Klystier darf die Gabe des Opium im Durchschnitt nicht mehr als das Doppelte der innern Gabe betragen; indessen giebt man in England häufig eine Drachme des englischen Laudanum, welche etwa 4 Gran Opium

---

[1]) Die Pharm. Edinb. führt unter dem Namen Pilulae Styracis eine sehr zweckmäßige Pillenmasse auf, in welcher der Geschmack des Opium ganz versteckt ist, wodurch sowohl, als durch ihren Namen, verhindert wird, daß der Patient durch den Geschmack oder das Lesen des Receptes gewahr werde, daß man ihm Opium verschrieben habe — ein Umstand, der bei gewissen Kranken von Wichtigkeit ist.

Rec. Extr. Storacis alcoholici partes duas
(vel Storacis partes tres)
Opii
Croci ana partem unam.
F. pilulae pondr. gr. IV. (vel V.) Christison.

ı Substanz entspricht, in einem Klystiere, ohne daß man darnach beun=
uhigende Symptome wahrnimmt. Man nimmt zu einem Opium=Klystier
.icht mehr als 3 Unzen Flüssigkeit, zertheilt das Opium durch arabi=
hes Gummi oder Eigelb mit Zucker sorgfältig darin, oder häufiger setzt
ıan einem Klystiere von Stärke die gehörige Menge Tinctura Opii
inzu.

Aeußerlich wendet man das Opium in Substanz entweder mit
5peichel oder mit Fett, Oel, Seife oder Seifenliniment, oder mit einer
flastermasse (z. B. Emplastrum Meliloti oder Lithargyri) vermischt an,
doch nimmt man bei äußerer Anwendung lieber das Extractum Opii
der die Tinctura, oder wendet die Morphinsalze enderma=
isch an.

Tinctura Opii simplex Ph. Bor. vulgo Tinctura thebaica.

Dieselbe ist nach den verschiedenen Pharmakopöen verschieden, selbst
ach den verschiedenen Ausgaben derselben Pharmakopöe; nach der dritten
lusgabe der Ph. Bor. enthielten etwa 10, nach der fünften Ausgabe da=
egen 12 bis 15 Tropfen, das durch Weingeist Ausziehbare eines Grans
)pium. Die nach den brittischen Pharmakopöen bereitete Tinctura Opii
nthält in 19 Tropfen das Ausziehbare von 1 Gran.

Tinctura Opii crocata Ph. Bor. seu Vinum Opii aromaticum, vulgo Laudanum liquidum Sydenhami.

Nach Sydenham's Vorschrift bereitet, ist in 20 bis 25 Tropfen
as durch Wein Ausziehbare eines Grans Opium enthalten, während die
eneren Opiumweine des Continents schon in 10 bis 15 Tropfen
asselbe enthalten, welches in Hinsicht auf die Gaben, welche die brit=
schen Aerzte verschreiben, wohl zu beachten ist. — Indessen wäre wohl
ieses Präparat abzuschaffen, da der Safran=Geruch und =Geschmack
ıanchen Kranken zuwider ist, weshalb auch schon die Pharm. Britanicae den
rocus aus ihrem Vinum Opii weggelassen, und auch die Pharm. Belgica
nd Hannoverana schon einen ganz einfachen Vinum Opii eingeführt
aben, der sich besonders zur Eintröpfelung in die Augen empfiehlt, wozu
er aromatische Opiumwein (zumal nach den brittischen Pharm.)
u scharf ist.

Laudanum de Rousseau. 4 Unzen Opium werden in 6 Unzen
)onig verrieben; dann 6 Unzen Honig mit einem Pfunde und 12 Unzen
Civilgewicht) heißem Wasser gemischt; beide Flüssigkeiten werden ge=
ıischt und an einem warmen Orte der Gährung überlassen, bis
ieselbe vollendet ist, worauf man es durchseiht, ausdrückt, filtrirt und
6 Unzen Flüssigkeit abdestillirt, welches noch 2 oder 3mal wiederholt
pird, bis man nur noch 4½ Unze Alkohol von 28° bis 25° erhält. Die
Remanenz dampft man aus, bis man 10 Unzen behält, worauf man das
)pium=Destillat hinzumischt. Béral hat dieses Verfahren des Codex
ndessen verbessert. 18 Gran von diesem Laudanum kommen in der Wir=
ung ungefähr mit 2 Gran Extractum Opii überein. Dieses Präparat
nthält schon in 7 Tropfen das Ausziehbare von 1 Gran Opium.

Acetum Opii. In England und Nordamerika sind seit langer Zeit gewisse schwarze Tropfen (Black Drops or Lancaster or Quaker Drops) als Geheimmittel in Gebrauch, welche man, da sie weder Kopfweh noch andere beunruhigende Symptome hervorrufen sollen, der gewöhnlichen Opiumtinctur vorzieht. Diese schwarzen Tropfen werden durch Kochen von Opium mit Aepfelsaft, wozu Muskatennüsse und Safran gesetzt, bereitet, statt dessen die brittischen und die nordamerikanischen Pharmakopöen gegenwärtig einen einfachen Acetum Opii eingeführt haben, der nach der Ph. Edinb. durch Maceration von vier Unzen Opium in 16 Unzen destillirten Essigs während 7 Tagen, Durchseihen, Ausdrücken und Filtriren bereitet wird. Statt dieses Opium-Essigs ist durch Porter zu Bristol auch eine citronensaure Lösung des Opium eingeführt worden, statt dessen Magendie eine Lösung von Citras Morphinae in Wesser nimmt.

Tinctura Opii benzoica Ph. Bor. seu Tinctura Opii camphorata Ph. Ed., Dubl. oder Tinctura Camphorae composita Ph. Lond., loco Elixiris paregorici veterum. Ein überflüssiges Präparat (vgl. Ammonium).

Extractum Opii aquosum. Ein zweckmäßiges Präparat, zumal zu Einreibungen, Pillen, Sirub [1]), Electuarien, Lösungen, welches in etwas größeren Gaben als das Opium gegeben werden kann. — In Frankreich bereitet man auch ein Extr. Opii sine Narcotina

Extractum Opii spirituosum ist nur in Frankreich gebräuchlich, und enthält ungefähr die Hälfte des dazu genommenen Opium (Soubeiran).

Electuarium Theriaca (dictum) Ph. Bor. loco Theriacae Andromachi. Ein wunderliches Gemisch aus Opium und 50 bis 100 anderen Ingredienzen, besonders Gewürzen, statt dessen die preuß. Pharmakopöe eine einfachere Mischung, die Londoner und Dubliner Pharmakopöe unter dem Namen Confectio Opii, und die Edinburgher unter dem Namen Electuarium Opii, eine noch mehr vereinfachte Composition eingeführt haben; letzteres besteht aus 6 Unzen Pulvis aromaticus, 3 Unzen Senega, eine halbe Unze Opium und ein Pfund Syrupus Zingiberis. Die ältere Composition enthielt in 1 Unze ungefähr 6 Gran und man gab davon 2 bis 3 Drachmen pro dosi; den modernen Theriak giebt man dagegen nur zu einer halben bis ganzen Drachme bei Diarrhöen, Erbrechen, Gastralgie, Kolikschmerzen, zumal bei Chlorotischen (wo man es zweckmäßig mit Eisen verbindet). Häufiger noch wird er äußerlich zu Einreibungen angewandt, ist aber zu diesem Gebrauche zu theuer, da er vor dem Extractum Opii wohl nichts voraus haben möchte, überhaupt wohl am besten ganz abzuschaffen wäre. Auch macht man aus dem Theriak Balsamum

[1]) Der in Frankreich noch gebräuchliche Sirob de Karabé besteht aus Extractum Opii, Sirub und Spiritus Succini volatilis, wird da, wo sich der Kranke vor dem Opiumgebrauche fürchtet, verschrieben und enthält, wie der einfache Syrupus Opii, etwa 1 Gran Opium in der Unze.

ıcistae, Balsamum peruvianum und Oleum de Cedro eine Pflaster=
ıasse, die man auf die Magengegend legt bei Magenkrampf, Leber=
ımpf, Ictus culculosus u. s. w., allein ich glaube, daß Einreibungen
s Extracti Opii oder der Tinctura Opii, oder noch besser die ender=
atische Anwendung der Morphinsalze, hier dem Auflegen ei=
s Opiat=Pflasters vorzuziehen ist, weil man niemals bestimmen kann,
und wie viel Opiumtheile aus der Pflastermasse zur Wirksamkeit
nmen.

Diascordium, ebenfalls ein vielfaches Gemisch von zusammen=
:henden und aromatischen Pflanzenmitteln mit Opium, welches, zumal
Frankreich, noch häufig bei Diarrhöen benutzt wird, zu 20 bis
Gran in 24 Stunden und mehr.

Massa pilularum de Cynoglosso aus Radix Cynoglossi, Semina
oscyami albi, Opium, Myrrha, Olibanum, Styrax, Crocus, Casto=
m u. s. w., wurde früher auch bei uns, gegenwärtig noch in Frankreich
l gebraucht, statt dessen die brittischen Pharmakopöen ihre Pilulae
racis (compositae) eingeführt haben (s. oben in der Note).

Pulvis Doveri seu Pulvis Ipecacuanhae opiatus Ph. Bor. bestand
h Dover aus Nitrum, Sal duplicatum (ana 4 Unzen), Ipecacuanha
Unze) und Opium (1 Drachme), wovon er 40 bis 60 oder 70 Gran
einem Glase Weinmolken (posset) nehmen und Weinmolken nachtrin=
ließ. Es ist aber nach meiner Ansicht ein verwerfliches Präparat,
es leicht Uebelkeit und Erbrechen erregt; statt dessen kann man besser
Pilulae Opii seu thebaicae Ph. Ed. aus Opium, mit Kali sulphu-
m zerrieben und mit Conserva Rosarum zu Pillen gemacht, gebrau=
. Das Kali sulphuricum kann nemlich, in der kleinen Dose, die von
schen Aerzten angenommene erhitzende und stopfende Wirkung des
um keineswegs corrigiren, sondern höchstens dazu dienen, daß das
um feiner zerrieben wird, und in dieser Absicht könnte man dasselbe
beibehalten. Allein die Ipecacuanha halte ich für einen hinder=
n Zusatz, da sie nur noch die Uebelkeit vermehrt oder oft selbst Er=
en erregt, und so die Wirkung des Opium stört, so daß
das Opium, um Schlaf zu machen, in dieser Mischung wohl
das 4 oder selbst 6fache vermehren muß, wobei es denn (wegen der
acuanha) in dieser größern Dose fast immer Brechen erregt. —
nach der neuesten Ausgabe der Ph. Bor. bereitete Pulvis Ipeca-
ıhae opiatus enthält etwa in 20 Gran einen Gran Opium, das frü=
war um die Hälfte stärker.

Syrupus opiatus Ph. Bor. loco Syrupi Diacodion veterum enthält
ganz einen Gran Opium in einer Unze.

Morphium seu Morphina seu Morphia. Da das Morphium selten
rein vorkommt und unauflöslich ist, so eignet es sich nicht wohl
medicinischen Gebrauche.

Morphium aceticum seu Acetas Morphinae seu Morphiae acetas.
essigsaure Morphin ist das bei uns in Deutschland bisher

gebräuchlichste Morphin-Präparat, während man in Frankreich und Nordamerika mehr das schwefelsaure [1]) und in England das salzsaure Morphin gebraucht, welches letztere indessen in der neuesten Zeit auch in den anderen Ländern mehr Eingang gefunden hat.

Zwar hält man fast allgemein, nach dem Vorgange von Sertürner, das Morphium für den eigentlich wirksamen Bestandtheil des Opium und geht von der Ansicht aus, daß die Morphinsalze das Opium in Substanz ersetzen können; allein ich bin, mit Ronander, nicht dieser Ansicht, sondern möchte dieses, was die schmerzstillenden und schlafmachenden Eigenschaften des Opium betrifft, eher dem Codein zuschreiben, weshalb ich auch dem salzsauren Morphin und Codein (Gregory's Salze) den Vorzug vor allen anderen bisherigen Morphinsalzen gebe.

Innerlich giebt man das essigsaure Morphin zu ¼ bis ½ Gran einigemal täglich, allein Trousseau hat von den Morphinsalzen viel größere Gaben gegeben ohne nachtheilige Wirkung.

Am meisten wird dieses, oder statt dessen das schwefelsaure oder salzsaure Salz, endermatisch angewandt. Man macht erst eine Wunde entweder durch ein Blasenpflaster, oder, wenn man schneller eine Blase haben will, um selbst das Mittel aufzustreuen, so nimmt man eine Salbe von kaustischem Ammonium (s. diesen Artikel) und streuet das Mittel vorsichtig auf die Wunde, bedeckt dieselbe mit einem Stückchen Wachspapier (oder vielleicht besser mit einem Stückchen Eihaut) und legt darüber ein Heftpflaster.

Die gewöhnliche Menge, die man aufstreuet, ist 1 bis 1½ Gran, da man (Bellingeri u. A.) schon oft nach 2 Gran Ohnmachten will bemerkt haben; allein Trousseau hat viel größere Quantitäten schwefelsauren Morphins (bis zu 8 Gran) aufgestreuet, wobei allerdings dann leicht Erbrechen und einige narkotische Erscheinungen eintraten, die aber weiter keine üble Folgen hatten. — Nach Rowland soll indessen die Inoculation der Morphinsalze wirksamer, als die Anwendung auf einer Blasenwunde sein, welche Wahrnehmung Dr. Jacob in Antwerpen beim Tic douloureux bestätigt fand.

Morphium muriaticum Ph. Hannov. Bad. seu Morphiae Murias Ph. Ed. s. Hydrochloras Ph. Lond.

Dieses Präparat kam erst in England in Gebrauch, nachdem (1831) Dr. William Gregory, nach der früher von Wittstock angegebenen Methode, dasselbe direct aus dem Opium, ohne den Gebrauch von Spiritus, darstellte und wurde dann besonders von Dr. Montgomery, Robertson und vielen anderen brittischen Aerzten empfohlen. — Nach Chri-

[1]) Trousseau sagt vom essigsauren Morphin, daß es aus dem therapeutischen Gebrauche ganz verbannt werden müsse, und wendet endermatisch ausschließlich das schwefelsaure Morphium an.

tison ist die von Gregory angegebene Methode der Darstellung noch
immer die beste.

Dieses Salz ist ganz löslich in einem gleichen Gewichte kochenden
Wassers und in 15 Theilen Wasser von gewöhnlicher Temperatur; auch
n Weingeist ist es leicht löslich und enthält, nach Christison, con-
tant 12,7 pCt. Krystallwasser. Es enthält immer etwas Codein; das
Verhältniß ist verschieden; in dem aus der feinsten Sorte des türkischen
Opium dargestellten Salze fand Christison 1/60, aus einer geringern
Sorte 1/30, und mehrmals 1/12 in dem aus ostindischem Opium dar-
gestellten Salze. Er glaubt aber, daß diese kleine Quantität Codein
hinsichtlich der Wirkung nicht in Betracht komme. — Das salzsaure
Morphium besitzt nach ihm alle Eigenschaften des Opium, doch hat es
ihm geschienen, als wenn es mehr als das Opium den Zustand inne-
rer Ruhe (calm reverie) hervorbringt, welchen das letztere oft anstatt
Schlaf bewirkt, und welcher nicht weniger nützlich scheint, als der Schlaf
selbst, sowohl zur Wiederholung der Kräfte nach Anstrengung, als auch
zur Entfernung von nervöser Aufregung. Es wirkt, ebenso wie Opium,
die Ausdünstung vermehrend, wie auch auf den Stuhlgang verstopfend;
dagegen scheint der unangenehme Zustand von Uebelsein, Kopfweh,
Schwindel, Appetitlosigkeit u. s. w., welcher so häufig auf eine volle Dose
Opium folgt, seltener durch das salzsaure Morphium hervorge-
bracht zu werden. Auch erregt es nicht jene eigenthümliche fieberhafte
Aufregung der Circulation, mit den unruhigen Träumen, welche
manche Individuen nach dem Opium spüren, statt der gewöhnlichen
schlafmachenden Wirkung. Endlich können die Kranken es nicht an seinem
Geschmacke als ein Opium-Präparat erkennen, da es gar keinen Geruch
und ein vom Opium ganz verschiedenen Geschmack hat.

Es kann, nach Christison, in allen Fällen gebraucht werden, wo
wir das Opium gebrauchen, ausgenommen in den selten vorkommenden
Fällen, wo wir einen tiefen Schlaf erregen wollen, in welchen Fällen
das Opium in Substanz gebraucht werden muß.

Die Dose ist 1/4 bis 1/2 Gran als Pulver, oder in einem Linctus
(wo es das beste Mittel ist, den Husten zu besänftigen), oder in einer
Lösung in Weingeist (Morphiae Muriatis Solutio Ph. Ed.) statt der
Tinctura Opii oder des Laudanum (von derselben Stärke, wie dies nach der
Edinburgher Pharmakopöe ist, nemlich 1 1/2 Drachmen auf 5 Unzen Spi-
ritus vini rectificatus) oder in Trochisken (Trochisci Morphiae Ph.
Ed.) ohne oder mit Ipecacuanha (Trochisci Morphiae et Ipecacu-
anhae Ph. Ed.) oder endlich in Pillen. — Auch zur endermatischen
Anwendung eignet es sich sehr gut. Da es viel leichter rein von Narko-
tin dargestellt werden kann, als das essigsaure und schwefelsaure Mor-
phin und außerdem wohlfeiler ist, als die anderen Morphinsalze, so
verdient es, statt der anderen, allgemein eingeführt zu werden. —
Es wird zersetzt durch Kali, Natrum und Ammoniak, sowie durch

die kohlensauren Salze derselben, ferner durch Galläpfelaufguß, Kalkwasser, Hirschhorn und Magnesia.

14. Lactucarium.

Schon in den ältesten Zeiten kannte man die hypnotische Kraft des Gartensalats (Dioskorides, Celsus, Galenos), und auch der an der Sonne getrocknete Milchsaft des wilden Salats (Lactuca virosa) wurde, nach Dioskorides, schon gebraucht, mit Opium vermischt, allein in neuerer Zeit war dies Mittel ganz wieder vergessen, außer daß man noch immer ein Extract aus dem wilden Salate (Extractum Lactucae virosae) in den Apotheken vorräthig hielt, was aber von wenigen Aerzten gebraucht wurde, bis am Ende des vorigen Jahrhunderts Dr. Coxe zu Philadelphia, und etwas später Dr. Duncan sen. zu Edinburgh, den auf gleiche Weise, wie das Opium aus den unreifen Mohnköpfen, durch Einschnitte in den Stengel des Salats kurz vor der Blüthe gewonnenen Milchsaft als ein schlafmachendes und besänftigendes Mittel statt des Opium empfahlen. Nachher wurde statt dieses, in Frankreich sowohl als in England, ein anderes Präparat aus dem Blüthenstengel des Gartensalats durch Auspressen und Eindicken gewonnen, welches François: Thridace (von τρίδαξ, Lattich) nannte, welches aber eigentlich als ein ganz anderes, viel schwächeres Mittel anzusehen ist, als das ursprüngliche Lactucarium Coxe's und Duncan's. Dagegen scheint das aus der Lactuca virosa dargestellte Lactucarium einen bedeutenden Vorzug vor dem aus dem Gartensalate bereiteten zu haben. Dieses letztere Lactucarium wird, wie Christison bemerkt, im Großen in der Nähe von Edinburgh aus der Lactuca virosa bereitet, und wird wohl dasjenige sein, was in neuester Zeit bei uns unter dem Namen englisches Lactucarium in dem Handel vorkommt. Die Ph. Bad. hat ein Lactucarium e Lactuca sativa und ein e Lactuca virosa aufgenommen, wovon ersteres wohl überflüssig sein möchte.

Das Lactucarium aus der L. virosa L. ist in der neuesten Zeit von Walz analysirt worden, und darin, außer einem fetten Oele und Wachs (das man früher fälschlich für Kautschuk gehalten hat) und noch vielen anderen unwirksamen Stoffen, ein eigenthümlicher Stoff, Lactucin, gefunden worden, welches krystallinisch, farblos, ohne Geruch, aber von einem intensiv bittern Geschmacke, in 60 bis 80 Theilen kalt Wasser, leichter löslich in Aether, auch ebenso in Alkohol und auch leicht löslich in Säuren ist, ausgenommen in Essigsäure, jedoch ohne Säuren zu neutralisiren; die wässerige Solution ist sehr bitter, neutral und durch kein Reagens kann daraus ein Niederschlag zuwege gebracht werden.

Ueber die physiologischen Wirkungen ist man ebenso wenig einig, als über die Heilkräfte dieses Mittels, obgleich Einige es in gewissen Fällen als weniger erhitzend dem Opium vorziehen. Die mit dem französischen Lactucarium im Jahre 1840 angestellten Versuche von Trousseau fielen nicht günstig aus; er sagt bloß, daß nach einer halben bis ganzen Drachme einige Kranke eine Art von Ruhe gespürt

hätten. — Da das Mittel verhältnißmäßig theuer, nach der Bereitungsweise sehr verschieden, und so viel bis jetzt bekannt, mit keiner specifischen Wirksamkeit begabt ist [1]), so möchte es füglich wieder abgeschafft werden können. — Man hat es auch äußerlich in verschiedenen Augenkrankheiten angewandt, allein Opiumtinctur würde gewiß in diesen denselben Erfolg gehabt haben. — Jedenfalls wären ferner zu machende Versuche nur mit dem ächten Lactucarium anglicanum aus der Lactuca virosa anzustellen.

Ebenso haben wir praktischen Aerzte erst entscheidendere Versuche abzuwarten, ehe wir das Extractum Cynarae (Artischocken-Extract) als Anodynum gegen rheumatische Schmerzen u. s. w. in die Privatpraxis einführen; mir scheint dasselbe vor dem Lactucarium anglicanum einen Vorzug zu verdienen, und beide dem Opium in sicherer Wirkung nachzustehen.

Wie es sich mit dem in neuerer Zeit von Ostindien und England aus so sehr hoch gepriesenen harzigen Ausschwitzungsstoffe aus der Cannabis indica als Anodynum und Hypnoticum verhalten mag, müssen erst noch entscheidendere Versuche nachweisen.

Vierte Ordnung. Narcotica asphyctica s. deprimentia [2]).

15. Acidum cyano-hydricum seu (minus recte) hydrocyanicum, vel prussicum.

Die wässerige Cyan-Wasserstoffsäure, gewöhnlich Blausäure genannt, wurde zuerst von Scheele (1782) aus dem Berliner Blau dargestellt, und von Borda, Brugnatelli und Rasori zuerst (1801—1806) als Arzeneimittel eingeführt, ist aber bei uns erst vorzüglich durch Magendie (1817) in Gebrauch gekommen. Man hat dieselbe in einer Menge von sonst heilbaren sowie von bislang unheilbaren Krankheiten angewandt, allein das Resultat hat keineswegs den Erwartungen entsprochen. Besonders hat Becquerel [3]) in der neuesten Zeit, unter Anleitung von Andral, Versuche mit diesem Mittel in der Charité zu Paris angestellt, welche gezeigt haben, daß der Gebrauch der Blausäure oft gefährlich und beinahe immer ohne Nutzen, und nur sehr selten wirklich heilsam sei. Auch Bally, Trousseau, Pereira, Christison stimmen keineswegs in die Lobeserhebungen ein, welche andere, be-

---

[1]) Die günstige Wirkung, welche Toel bei einer Brustwassersucht aus einer Mischung von Digitalis mit Extractum Lactucae virosae will gesehen haben, schreibe ich mehr der Digitalis, als dem Extr. Lactucae zu.

[2]) Die Blausäure und blausäurehaltigen Mittel werden gewöhnlich zu den narkotischen Mitteln gerechnet und deshalb habe ich sie auch hieher gebracht, allein ihre Wirkung ist doch sehr verschieden von den anderen, bisher abgehandelten Narcoticis, und auch in chemischer Hinsicht sind sie von diesen ganz verschieden, da sie nicht, wie diese, alkalisch, sondern sauer reagiren.

[3]) Mémoire sur les effets physiologiques et thérapeutiques de l'acide Cyanhydrique. Paris. 1840.

sonders italienische Aerzte, dem Mittel als einem kräftigen Contrastimulans oder Sedans gespendet hatten.

Die physiologischen Wirkungen, welche Becquerel beobachtet hat, waren ebenso wenig bedeutend; sie bestanden nur in dem Gefühle von Wärme im Magen und in den Gedärmen, zuweilen verbunden mit einigem Durchfalle; ferner in Herzklopfen, aber mit keiner bemerkbaren Veränderung im Pulsschlage verbunden, einer Erhöhung der äußern Wärme in der Haut, wenn die Dose etwas sehr vermehrt wurde; bisweilen in ein wenig Kurzathmigkeit, Schwindel, Schwerhörigkeit, leichtem Kopfschmerze, Müdigkeit, Neigung zu Schlaf.

Was die Krankheiten anbetrifft, in denen man das Mittel innerlich mit bestimmtem Nutzen gab, so kann man dahin nur gewisse Magenaffectionen rechnen, die jedoch noch nicht mit Bestimmtheit charakterisirt sind. Schon früher hatte man das blausäurehaltige Kirschlorbeerwasser bei gewissen Magenbeschwerden (Dyspepsiae) mit Nutzen gebraucht (Haller, Swediauer, Hufeland, Sprengel u. A.) und Sprengel empfahl zuerst (1814) bei diesem Uebel die darin entdeckte Blausäure; Trousseau führte 1819 einen Fall an, der die große Wirksamkeit dieser Säure bei dyspeptischen Beschwerden erwies, und Elliotson theilte im Jahre 1820 zahlreiche Fälle mit, aus denen sich der Nutzen dieses Mittels bei Magenübeln ergab. Zu diesen Uebeln gehörten besonders solche, bei denen der Magenschmerz das Hauptsymptom ausmachte (Gastrodynia), oder wo die Kardialgie mit der Absonderung von Flüssigkeiten verbunden war, wie bei der Pyrosis, oder in welchen eine ausnehmende Reizbarkeit des Magens Brechen bewirkte, und das Magenübel einer Herzaffection glich. Auch Christison sah unzweifelhaften Nutzen von diesem Mittel bei der Dyspepsie, welche von einer zu großen Reizbarkeit herrührt, und welche sich charakterisirt durch Magenschmerzen gleich nach dem Essen, oder durch sogen. Sodbrennen oder Wasserbrechen, als auch durch Erbrechen der Speisen bald nachdem sie verschluckt worden sind. Ebenso beim chronischen Erbrechen mit oder ohne organische Magenübel. Pereira hat zwar bei seinen zahlreichen Versuchen mit diesem Mittel bei Krankheiten des Magens und der Gedärme in den meisten Fällen keine Besserung bewirken können, dennoch aber in einigen Fällen einen auffallenden Nutzen zu beobachten Gelegenheit gehabt, z. B. bei einem hartnäckigen periodischen Schmerze im Bauche (Neuralgia plexus solaris?), bei dem Chinin und Opium fruchtlos gebraucht worden waren, und welcher durch 5 Tropfen Blausäure beim Beginne des Anfalls wie durch einen Zauber geheilt wurde; ebenso wunderbar schnell wirkte es bei einer Dame, die an Gastrodynia litt und sich schon einbildete, an einem organischen Magenübel zu leiden. Indessen schlug es auch oft fehl, und er machte dabei die Bemerkung, daß das Mittel entweder schnell und entschieden günstig, oder ganz unbemerkbar und nur theilweis günstig wirkt.

Auch bei der Cholera nostras hat sie oft das Brechen und Purgieren vermindert, wenn vorher Opium nicht geholfen hatte.

Dagegen hat sich der Nutzen, den man sich von diesem Mittel in Brustkrankheiten versprochen, nicht bewährt.

Aeußerlich ist die Blausäure bei gewissen Hautkrankheiten, Prurigo, Impetigo, Psoriasis, zur Linderung der Schmerzen und des Juckens nützlich gefunden worden (Thomson); indessen will Pereira sie oft bei Prurigo versucht, aber nie einen günstigen Erfolg davon gesehen haben; Elliotson will sie dagegen bei Ausschlägen im Gesichte und großer Reizbarkeit der Haut im Gesichte nützlich gefunden haben, und auch Christison hat dies Mittel, mit 100 Theilen Wasser und allmälig nur mit 50 Theilen und weniger verdünnt, bei Hautausschlägen und schmerzhaften Geschwüren mit Nutzen gebraucht. Ueber die Anwendung desselben bei Augenkrankheiten, nach Turnbull, siehe Aq. Laurocerasi.

Die Gabe der medicinischen Blausäure nach der Ph. Bor. ed. quinta ist 1 bis 4 Tropfen; die nach der Edinburgher Pharmakopöe bereitete enthält ungefähr 3, die nach der Londoner und der französischen Pharmakopöe bereitete ungefähr 5 Theile Wasser.

Man giebt dieselbe übrigens immer entweder mit einem destillirten Wasser gemischt, oder besser verschreibt man sie mit Branntwein vermischt, oder läßt sie jedesmal mit einem Theelöffel voll Branntwein nehmen. In dem französischen Codex ist ein Sirub officinell, der aus 5 Gran medicinischer Blausäure und einer Unze Sirub besteht und wovon man in 24 Stunden 1 bis 2 Unzen kann nehmen lassen.

16. Cyanuretum Kalii seu Potassii.

Das Cyankalium, auch wohl blausaures Kali genannt (welches nicht mit dem Cyan-Eisenkalium oder Berliner Blau verwechselt werden muß [1]), ist ein ebenso starkes Gift wie die Blausäure selbst, und kann zwar innerlich in allen den Fällen gegeben werden, wo die Blausäure innerlich gebraucht wird, allein als innerliches Arzeneimittel wird es bis jetzt (mit Recht) selten gebraucht; man glaubte nemlich, Cyankalium werde die reine Blausäure ebenso zweckmäßig ersetzen, als das Jodkalium das reine Jod, irrte sich aber darin, indem, ganz abgesehen von den durch die Bereitungsweise bewirkten Verschiedenheiten, die Lösung des reinsten Cyankalium anhaltenden und höchst raschen Zersetzungen ausgesetzt ist. Am vorzüglichsten möchte noch, nach Dr. Retwald, eine jedesmal ex tempore bereitete Lösung des, nach Wiggers Methode [2]) erzeugten Präparats sein.

---

[1]) Dergleichen tödtlich abgelaufene Verwechselungen sind schon mehreremal vorgekommen, weshalb mit Recht die preußische Regierung angeordnet hat, daß die Aerzte, welche dieses Mittel gebrauchen, stets ein ! dahinter schreiben sollen, um anzuzeigen, daß sie mit der giftigen Wirkung des Mittels bekannt sind; auch die Apotheker müssen dergleichen Recepte mit Recht in das Giftbuch eintragen.

[2]) Nach Wiggers löset man nemlich möglichst kohlensäurefreies Aetzkali bei gelinder Wärme in Alkohol auf und leitet in die wohl abgekühlte Auflösung gasförmige Blausäure.

Als äußerliches Mittel rühmt es Trousseau als sehr wirksam gegen Kopfweh, und zwar in einer wässerigen oder weingeistigen Lösung von 6 bis 30 Gran auf 1 Unze Flüssigkeit, womit er Compressen oder Baumwollenwatte tränkt, auf den kranken Theil auflegt, und welche er jedesmal wieder erneuert, wenn sie trocken geworden sind; auch muß man, jedoch nur in einigen Fällen, diese Behandlung noch einige Tage nach der Heilung fortsetzen, zumal wenn dieselbe schwer zu bewerkstelligen gewesen ist. Ueber die Compressen oder Watte legt man eine Binde von Wachstaffent, um die Verdunstung zu verhindern oder wenigstens zu vermindern.

Wenn dies Mittel auf die Haut applicirt wird, so erregt es ein fieberhaftes Gefühl von Frost, welches sich verliert, sobald das Gleichgewicht der Temperatur wieder hergestellt ist und die Verdampfung aufhört; aber eine halbe Stunde nachher fühlt der Patient ein Prickeln und ein nicht unangenehmes Jucken, die Haut wird roth, zumal wenn man die weingeistige Lösung anwendet; diese Röthe verliert sich bald, wenn nicht das Mittel mehrere Tage hinter einander angewandt wird, wo wohl ein Hautausschlag, selbst Blasen entstehen können. — Auf der entblößten Haut wirkt es kaustisch, fast wie das Kali causticum ein, und kann hier auch durch Absorption lebensgefährliche Zufälle erregen.

Trousseau fand nun diese äußerliche Application des Cyankalium nützlich:

1) in dem fieberlosen Kopfweh, welches mit einem Magenleiden verbunden ist, wo es stets Linderung gewährt, aber keine gründliche Heilung herbeiführt, wenn nicht gleichzeitig das Magenübel durch geeignete Mittel, namentlich durch Eisenmittel, geheilt wird;

2) bei Kopfweh, welches von Unterdrückung der monatlichen Reinigung herrührt, wenn das Kopfweh nach gehobener Ursache noch fortdauert;

3) bei dem Kopfweh, welches von einer Herzkrankheit herrührt, hilft das Mittel nur momentan, wenn das Grundübel dasselbe bleibt;

4) bei dem Kopfweh, welches von syphilitischen Exostosen herrührt, ist es wahrscheinlich schädlich;

5) dagegen wirkt es gegen das Kopfweh, welches die Fieber begleitet, sehr häufig lindernd ein, und scheint selbst gegen das Fieber zu wirken.

Lombard wendet dies Mittel ebenfalls mit Erfolg an gegen Neuralgien des Gesichts und anderer Theile, sowie in einigen Fällen von Rheumatismus. — Er macht Einreibungen von einer Lösung von 1 bis 4 Gran in 1 Unze Wasser oder von 2 bis 4 Gran auf 1 Unze Fett. — Ein anderer Arzt gebrauchte es in Klystierform zu 6 bis allmälig 24 Gran bei einer sehr hartnäckigen Neuralgia lumbalis, die bereits 35 Tage gedauert hatte, mit dem glänzendsten Erfolge.

17. Aqua Amygdalarum amararum et Aqua Lauro-Cerasi.

Die Giftigkeit der bitteren Mandeln war schon dem Dioskorides bekannt, allein als Arzenei wurden sie selten gebraucht, bloß gegen Wechselfieber. Das von den bittern Mandeln destillirte blausäurehaltige Wasser wurde aber erst in der neuesten Zeit statt des schon früher gebräuchlichen Kirschlorbeerwassers eingeführt, weil man fand, daß dies letztere sehr ungleich an Blausäuregehalt sei, und weil die frischen Blätter auch nicht immer in der nöthigen Quantität zu haben sind, zumal in Norddeutschland, wo der Kirschlorbeer in kalten Wintern im Freien leicht erfriert.

Der Kirschlorbeer wurde erst gegen Ende des sechszehnten Jahrhunderts nach Europa als Zierstrauch gebracht, und seine Blätter wurden anfänglich zur Würze der Milch, die damit abgekocht wurde, gebraucht, wodurch nicht selten Vergiftungen vorgefallen sind (Ingenhouß). Außerdem erzählt Linné, daß die Kirschlorbeerblätter in den Niederlanden ein Volksmittel gegen die Schwindsucht seien; allein erst im Jahre 1746 wandte Dr. Brown Langrish das Kirschlorbeerwasser in der Medicin an.

Das Bittermandel- oder das Kirschlorbeerwasser wird bei uns in Deutschland, Holland, sehr häufig statt der Blausäure gebraucht, besonders seit Hufeland dieselben als vegetabilische Blausäure so sehr empfohlen hat. In England und Frankreich scheint man dagegen dieselben nicht zu gebrauchen, wenigstens sind sie nicht officiell.

Man gebraucht sie in allen den Krankheiten, wo man die Blausäure früher empfohlen hat, besonders als Sedans beim Erbrechen, beim Husten, Katarrhal- und Schleimhusten, selbst bei anfangender skrophulöser Schwindsucht (Tourtual). Man giebt das Kirschlorbeerwasser [1]) und das concentrirte Bittermandelwasser 3mal täglich zu 10 Tropfen, und steigt allmälig bis zu 15 und 20, selbst bis zu 60 oder einem Theelöffel voll.

Krimer und Brofferio empfahlen außerdem Einathmung der Dämpfe von Kirschlorbeerwasser gegen den Keuchhusten. Krimer läßt dabei 1 bis 2 Drachmen des Wassers auf heißen Sand gießen, den Kopf mit einem Tuche bedecken und darunter den Dampf einathmen, 5 bis 6mal täglich jedesmal 10 bis 12 Minuten lang; nach 8 Tagen war das Uebel gemeiniglich ganz gehoben.

Turnbull räth das Oleum Amygdalarum amararum mit gleichen Theilen Wasser gemischt, oder auch eine halbe Drachme Blausäure in einem Unzengläschen, vor das Auge zu halten als ein sehr wirk-

[1]) Das Kirschlorbeerwasser ist sehr verschieden an Stärke, je nach der Entwickelung der Blätter; Christison fand, daß die Knospen und die jungen unentwickelten Blätter am meisten, nemlich 6,33, die ausgewachsenen Blätter im Juli nur 3,1 und im nächsten Mai nur 0,6 ätherisches Oel enthalten.

sames Mittel gegen Amanrose, und Paterson gebrauchte diese Dämpfe mit Erfolg bei einer Verdunklung der Hornhaut. Cunier hat eine Lösung von einem Scrupel medicinischer Blausäure in 3 Unzen Aqua destill. mit Erfolg bei einer heftigen Photophobie mit Thränenfluß und Augenliderkrampf angewandt, sowohl eingetröpfelt, als auch mit Compressen aufgelegt.

Fünfte Ordnung. Narcotica [1]) Alcaloidea spinantia vel tetanica.

18. Nuces vomicae (semina Strychni Nucis Vomicae L.).

Die (wegen einiger Aehnlichkeit mit einem Vogelauge und wegen ihrer die Krähen tödtenden Kraft) Krähenaugen (nicht mit Krebsaugen zu verwechselnden) genannten Samen sind uns erst durch die arabischen Aerzte bekannt geworden, wurden aber früher fast nur beim Bierbrauen benutzt, um demselben einen bittern Geschmack und längere Haltbarkeit zu verschaffen (statt dessen gegenwärtig der unschädlichere Hopfen allgemein eingeführt ist). In Hindostan waren dieselben indessen schon seit undenklichen Zeiten auch als Arzeneimittel in Gebrauch, und in der neuesten Zeit sind sie auch bei uns in Europa, besonders das daraus bereitete weingeistige Extract und das darin enthaltene Alkaloid (Strychnin) wichtige Arzeneimittel geworden. Die Brechnüsse enthalten nemlich, nach Pelletier und Caventou (1818 und 1819) zwei, sehr stark wirkende alkalisch reagirende Stoffe, die sie Strychnin und Brucin genannt haben, wovon das erstere nur als Arzeneimittel benutzt wird; auch soll das Brucin, neuerer Forschung nach, nur ein unreines Strychnin sein.

Die physiologischen Wirkungen, welche die Brechnuß, im Pulver oder im weingeistigen Extracte, bei der therapeutischen Benutzung entwickelt (Arzeneisymptome), hat Trousseau genau studirt und folgendermaßen beschrieben: Der bittere Geschmack, den das Mittel erregt, ist außerordentlich stark und zeigt sich auch noch als Nachgeschmack sehr lange, dagegen ist der erste Eindruck des Mittels auf den Magen nicht merklich, besonders wenn man das Mittel im Anfange der Mahlzeit giebt, sondern erst nach einigen Tagen bemerkt man darnach Vermehrung des Appetits, der zuweilen ungewöhnlich stark wird, und der Stuhlgang wird bei Denen, die an Verstopfung leiden, leichter. Diese Verbesserung der Verdauungsfunction dauert fort während der

---

[1]) Ich habe die bitteren giftigen Mittel aus der Familie der Strychneae oder Apocyneae hier unter den narkotischen Mitteln aufgeführt, ungeachtet sie keine oder wenigstens nicht hervorstehende Einwirkung auf das Gehirn und die Sinnesfunctionen zeigen, wie die übrigen narkotischen Mittel. Richtiger würden sie vielleicht in die nächstfolgende Classe der bitteren Mittel zu bringen sein, und namentlich scheinen sie mir den Amaris febrifugis sehr nahe verwandt zu sein.

anzen Zeit des Arzeneigebrauchs und auch noch eine geraume Zeit nacher, vorausgesetzt, daß die Gaben nicht zu groß gegriffen werden. Verehrung der Secretionen war nicht wahrzunehmen, wohl aber eine öfere und kräftigere Urinentleerung (Excretion), so daß die kranken oft genöthigt waren, jede Stunde ihr Wasser abzuschlagen. Auch uf den Puls und die Respiration hatte das Mittel keinen merkbaren einfluß, selbst wenn es schon in so großen Dosen gegeben wurde, daß s anfing, auf die Muskeln zu wirken. Auffallender sind die Erscheinunen, welche sie in den Functionen der Muskeln hervorbringen; uerst klagen die Patienten über ein strammendes Gefühl in den Schläfen, im Nacken und in den Kaumuskeln, welches sie zwar ls eine Art von Kopfweh bezeichnen, aber von gewöhnlichem Kopfweh oohl zu unterscheiden wissen. Bald aber verbreitet sich dieses Gefühl von Steifheit der Muskeln über den ganzen Rumpf und ie Glieder, wobei die Kranken auch die Brust beim Athemholen nicht ehörig erweitern können. Indessen ist diese Steifheit der Muskeln nicht nhaltend, oder vielmehr sie wird von Zeit zu Zeit viel stärker, und iesen periodisch eintretenden krampfhaften Zusammenziehungen geht oft in Schauder vorher, welcher fast einem Schüttelfroste gleicht; später entteht ein Ameisenkriechen längs den Nerven und zuweilen auch ein schmerzaftes Gefühl, welches die Kranken mit electrischen Schlägen vergleichen. Das Schlucken ist oft erschwert und es entstehen Erectionen ei Tage und während der Nacht bei Solchen, welche früher diese nicht ehabt hatten, und selbst bei den Frauen wird der Geschlechtstrieb lebafter. Das Ameisenkriechen, welches anfänglich in der Tiefe gefühlt vurde, wird bald mehr oberflächlich, und wenn schon die krampfhaften Zuckungen verschwunden sind, bleibt noch ein so unerträgliches und hartnäckiges Jucken übrig, welches den Arzt nöthigt, von dem fernern Gebrauche des Mittels abzustehen.

Wenn die Gabe der Brechnuß ein wenig erhöht wird, so werden vie gleichsam electrischen Erschütterungen zu wirklichen tetanischen Krämpfen, welche indessen nicht sehr stark und nicht gefährlich sind, vohl aber den Kranken hindern, wenn er steht, sich aufrecht zu halten oder fortzuschreiten. Während dieser Zeit ist das Bewußtsein keinen Augenblick getrübt, es sind bloß Ohrensausen, Ohrenklingen u. s. w. da, velche aber sogleich wieder verschwinden, wenn die Wirkung des Arzeneimittels wieder anfängt, minder zu werden.

Alle diese Erscheinungen (Arzeneisymptome) entstehen indessen nicht immer innerhalb desselben Zeitraumes nach dem Einnehmen und haben uch nicht immer dieselbe Dauer; bei Denen nemlich, welche das Mittel noch nicht vorher genommen hatten, dauerte es nicht länger als eine Stunde, ohne daß sich Krämpfe zeigten, und sie hielten 2, 3, 4 Stunden, mehr oder weniger lang, an, nach Maßgabe der größern oder kleinern Gabe. Die Steifheit der Muskeln ist das erste Symptom, die electrischen Stöße, die krampfhaften Erschütterungen folgen darauf, aber das Ameisenkriechen und vor allen das

Jucken kommt erst, wenn das Mittel mehrere Tage hinter einander gegeben worden ist. Wenn dagegen das Mittel schon mehrere Tage genommen worden ist, so zeigen sich die Wirkungen einer neuen Gabe oft schon nach 10 Minuten, und verlängern sich 2, 4, 6, 8 und zuweilen 15 Tage, das heißt, die Wirkung des Mittels verliert sich nur sehr langsam; auch findet man, daß die Empfänglichkeit des Kranken gegen das Mittel sich allmälig steigert, und nicht, wie bei den narkotischen Mitteln, bei fortgesetztem Gebrauche vermindert; deshalb darf man nicht beim Eintreten der Arzeneisymptome die Gabe verstärken, sondern man muß sie vermindern, oder selbst das Mittel ganz aussetzen.

Diese physiologischen Wirkungen leiteten zuerst Fouquier darauf, das Extractum Nucis vomicae spirituosum bei Lähmungen zu gebrauchen, und wenn sich auch das Mittel nicht in dem Grade gegen alle Arten von Lähmungen bewährt hat, wie man dies anfangs gehofft hatte, so ist es doch eins der wirksamsten Mittel bei gewissen Arten von Lähmungen; dagegen kann es begreiflicher Weise nichts helfen bei den meistens halbseitigen Lähmungen, welche die Folge von apoplektischen Blutergießungen im Gehirne sind, sondern nur bei solchen, welche von einer mangelhaften Innervation der Muskelnerven durch das Rückenmark und das kleine Gehirn (mit Einschluß vielleicht der Vierhügel) herrühren. Insbesondere wirksam hat sich deshalb das weingeistige Brechnuß-Extract oder das daraus dargestellte Strychnin gezeigt (nach Brétonneau, Olivier, Toulmonche, Tanquerel u. A.):

1) Bei den Lähmungen, welche von einer Erschütterung des Rückenmarkes zurückgeblieben (Brétonneau);
2) welche Folge der Masturbation oder des übertriebenen Geschlechtsgenusses sind und in der Regel unter der Form der Paraplegie erscheinen (Toulmonche):
3) welche durch den Mißbrauch spirituöser Getränke oder narkotischer Mittel (Opium) entstanden (Toulmonche);
4) welche Wirkungen der Bleidünste sind; hier hat sich in der neuesten Zeit das Strychnin sowohl innerlich (Andral, Rayer[1]) u. A.) als äußerlich sehr nützlich gezeigt;
5) besonders nützlich zeigt sich indessen das Mittel bei örtlichen Lähmungen, namentlich:

a. Amaurosis. Schon Brétonneau hat die Nux vomica gegen eine Amaurose versucht, welche Folge von der Einwirkung von Bleidünsten war, jedoch ohne Erfolg; später haben Watson, Middlemore, Hugh Neil, Guthrie und Liston und noch später Miguel das Mittel mit Erfolg endermatisch gegen Amaurose angewandt, welche nicht etwa von einer Compression des Nervi optici herrührt, wo begreiflicher Weise das Mittel nicht helfen kann; auch der englische Augenarzt Shortt hält

---

[1]) S. Thèse par Tanquerel.

diese endermatische Anwendung für die sich am meisten gegen den schwarzen Staar bewährt habende Heilmethode. Man applicirte das Strychnin entweder in der Schläfe oder über den Augenbrauen auf eine Blasenwunde, und nahm dabei wahr, daß sich, wenn das Mittel günstig wirkt, Funken vor den Augen zeigen, besonders auf der Seite, wo das Mittel applieirt war, und daß die rothen Funken eine günstigere Voraussage zuließen, als die weißen oder gar dunkeln, sowie, daß da, wo gar keine entstanden, nichts zu hoffen sei. — Trousseau hat statt der endermatischen Anwendung in einigen Fällen innerlich das Extractum Nucis vomicae spirituosum gegeben, und äußerlich in der Schläfe die Tinctura Nucis vomicae einreiben lassen; Henderson ließ selbst einigemal täglich einen Tropfen Lösung von 2 Gran Strychnin in einer Drachme verdünnter Essigsäure in das Auge eintröpfeln.

b. Paralyses saturninae, wo man meistens das Strychnin endermatisch angewandt hat; allein Trousseau wendet statt dessen das Extract innerlich und gleichzeitig Bähungen, mittelst der Tinctur, auf die gelähmten Muskeln an.

c. Incontinentia urinae nocturna (Mauricet u. A.) et Retentio urinae paralytica senum (Lafaye), durch den innern Gebrauch des Extracti spirituosa geheilt.

d. Paralysis vesicae, recti etc. paraplegica, welche nach einem Falle von einer beträchtlichen Höhe zurückgeblieben war, heilte Trousseau im Hôtel-Dieu durch den innern Gebrauch des weingeistigen Extracts. — Auch beim Prolapsus ani zeigte sich das Extractum spirituosum sowohl bei Erwachsenen als Kindern nützlich (Schwartze), Säuglingen 2 bis 3 Tropfen, älteren Kindern 6, 10 bis 15 Tropfen einer Solution von 1 bis 2 Gran des Extraets in 2 Drachmen Wasser gereicht.

e. Nachdem Trousseau bei einem Manne, der an vollständiger Paraplegie litt, beobachtet hatte, daß auch die Funetion der Geschlechtstheile wiederhergestellt wurde, wandte er es in verschiedenen Fällen von Impotenz mit einem günstigen Erfolge an.

f. Pereira fand das Mittel nützlich bei dem Muskelzittern, welches so oft bei Säufern wahrgenommen wird. — Deshalb möchte das Mittel auch wohl mehr, als bereits geschehen (Lejeune), bei der Chorea zu versuchen sein. Auch möchte es noch weiter bei der Epilepsie zu versuchen sein, da schon Dr. Weiß ein Geheimmittel gegen die Epilepsie besaß, welches aus der Faba Sancti Ignatii bestand, welche bekanntlich viel Strychnin enthält.

Schon vor der Entdeckung des Strychnins waren die Brechnüsse und ihr wässeriges Extract, wenigstens in Deutschland, als Tonicum bei verschiedenen Krankheitszuständen des Magens und Darmkanals, viel in Gebrauch, namentlich beim Wechselfieber, beim Wundfroste und zwar mit oder ohne Chinin (Lüders), bei der Ruhr (Hagström), beim chronischen Durchfalle, in neuerer Zeit bei der Cholera asiatica (das weingeistige Extract zu ¼ bis ½ Gran pro dosi von G. A. Richter, Krombholz u. A. mit Nutzen gebraucht), bei

Magenkrampf (Cardialgie) von Bondin (das Extr. Nucis vom. spirituosum) besonders wenn derselbe mit dyspeptischen Beschwerden verbunden ist (wo es von mir oft mit Vortheil mit dem Magisterio Bismuthi verbunden wird), bei der Pyrosis, wo Mellor dasselbe Mittel für ein Specificum hält und Belcombe seinen Nutzen bestätigt; ferner bei der Bleikolik, wo Serres die Tinctura Nucis vomicae zu 10, 20 bis 30 Tropfen innerlich, auch im Klystier und in das Rückgrath eingerieben mit dem größten Nutzen anwandte, weil er den Sitz dieser Krankheit im Rückenmarke suchte.

Schulz gab das Pulver der Brechnuß gegen Würmer, und in der niederländischen Provinz Overyssel soll das Mittel noch gebräuchlich sein gegen den Bandwurm, in Verbindung mit drasticis; da alle bitteren Mittel wurmabtreibend sind, so wird es die Nux vomica gewiß in einem noch höheren Grade sein, sowie auch der bekannte Gebrauch der Brechnüsse als Rattengift für die wurmtödtende Eigenschaft derselben spricht.

Endlich ist das Extr. spirituosum in der neuesten Zeit von Dr. Roelants[1]) zu Rotterdam u. A. gegen Dolor faciei Fothergillii mit auffallend günstigem Erfolge gebraucht worden, indem er selbst sehr veraltete Fälle damit (alle 2 Stunden zu ⅔ Gran) heilte. Er räth, das Mittel bei etwa eintretenden Recidiven gleich wieder zu gebrauchen. Neumann hatte schon das Strychnin dagegen empfohlen.

Man verschreibt die Brechnuß gemeiniglich in Pulvern zu 1 Gran alle 3 bis 4 Stunden, und steigt allmälig bis zu 5 und selbst 10 Gran; da sie aber schwer zu pulvern ist, so muß sie entweder (wie die Muskatennuß) auf einem Reibeisen oder mit einer feinen Raspel zerrieben, oder besser noch, vorher durch Wasserdampf ganz erweicht, dann in Stücke zerschnitten und gestoßen werden. Da das Pulver aber einen unerträglichen bittern Geschmack hat, so verschreibt man das Pulver lieber in Pillen mit Succus Liquiritiae.

Extractum Nucis vomicae aquosum, welches aber gegenwärtig fast nicht mehr gebraucht wird, weil das Wasser nicht alle wirksamen Theile auszieht, kann man zu 1 bis 4 Gran und mehr geben, meistens in Pillen, selten in Mixturen.

Extractum Nucis vomicae spirituosum, durch französische Aerzte eingeführt, ist ein weit stärkeres Präparat, deshalb giebt man dasselbe auch in kleinerer Gabe, anfänglich zu 1 Gran 2mal täglich, allmälig gestiegen, wohl bis zu 10, selbst 20 Gran in 24 Stunden, am besten in Pillen.

Tinctura Nucis vomicae war schon früher unter dem Namen Guttae uterinae Reginae Hispaniae bekannt (aus 1 Pfund Nucis vomicae auf 4 Pfund Weingeist bereitet), wird aber jetzt nur noch äußerlich benutzt.

Strychninum s. Strychnina s. Strychnia. Wird gegenwärtig

---

[1]) S. Allg. Konst- en Letterbode. 1843. Nro. 10. (spr. Rulants).

selten aus der Nux vomica, sondern meistens aus der Faba Sancti Ignatii dargestellt, ist theuer (indem 1 Gran etwa 6 Kreuzer kostet) allein auch in kleinerer Dose wirksam, indem man in der Regel nur ¼ bis ½ Gran 2mal täglich, höchstens aber 2 bis 2½ Gran innerhalb 24 Stunden reicht. Ueberhaupt soll man, nach Toulmouche, mit dem Mittel sehr vorsichtig sein, namentlich nicht zu rasch steigen, weil sonst durch Cumulation heftige Zufälle kommen, welche indessen oft bald dem Kaffee weichen. Ueberhaupt möchte es wohl gerathen sein, wie auch Trousseau sagt, zum innern Gebrauche bloß das Extractum spirituosum zu nehmen.

Man giebt das Strychninum, nach Magendie, entweder in Pillen (2 Gran mit ½ Drachme Conserva Rosarum zu 24 Pillen, Morgens und Abends 1 Pille) oder in Auflösung (3 Gran in einer Unze Spiritus vini rectificatus und davon Morgens und Abends 6 bis 8 Tropfen mit Wasser). Bei der endermatischen Anwendung streuet man täglich 1 oder 2mal ¼ Gran auf und kann damit höchstens bis zu 1 oder 1½ Gran steigen, wenn es nöthig sein sollte; sollten gefährliche Zufälle kommen (die jedoch nicht so sehr zu fürchten sind), so wäscht man das noch auf der Wunde etwa befindliche Strychnin ab und streuet 1 bis 2 Gran Morphium muriaticum auf. Strychninum, in einem ätherischen Oele aufgelöset, gebraucht Cunier bei Amaurosis äußerlich, und zwar sowohl auf die entblößte Haut aufgestreut, als auch zwischen die Augenlider getröpfelt und um die Augen eingerieben.

Strychninum nitricum.

Da die Strychninsalze auflöslicher sind, als das reine Strychnin, so hat man in der neuesten Zeit sowohl zum innern Gebrauche, als vorzüglich zur endermatischen Anwendung, dem salpetersauren Strychnin den Vorzug gegeben. Innerlich giebt man es (jedoch nicht Kindern oder Greisen) anfangs zu ⅛, später zu ¼ bis zu ½, in der Regel aber nicht über ¾ Gran innerhalb 24 Stunden; jedoch stieg Hoffmann bis auf 2 Gran; erfolgen bedeutende Arzeneisymptome, so kann man Kaffee reichen. Indessen möchte doch wohl das Extractum Nucis vomicae spirituosum in den meisten Fällen zum innern Gebrauche den Vorzug verdienen.

Siebente Classe.

Bittere Arzeneimittel.

(Remedia amara.)

Die bitteren Arzeneimittel im Allgemeinen stärken zunächst die Verdauungsfunction, erhöhen nemlich die Thätigkeit und Energie der Muskelfasern des Magens und der Gedärme, und dadurch die (von mir entdeckte) Magen- oder Darmrespiration, auf welcher der Wechsel der atmosphärischen Luft im Darmkanale und somit die stets erneuerte Zufuhr von Sauerstoff, des zur Verdauung der Speisen und Getränke so nothwendigen Agens, beruht [1]. Allein nicht bloß auf diese Muskularthätigkeit des Darmkanals wirken die bitteren Mittel (tonisirend) ein, sondern sie scheinen auch auf die Secretionsfunction der Schleimhaut (oder richtger der Secretionshaut) und der sich daraus entwickelnden Secretionsorgane, Leber, Pankreas zu wirken, wie wir wenigstens aus dem Einfluß derselben auf die verwandten Speichelorgane schließen dürfen, deren Secretion sie offenbar befördern, wenn sie in den Mund gebracht werden. Indessen ist ihr Einfluß auf die Quantität des Abgesonderten nicht so bedeutend, daß der Inhalt des Darmkanals dadurch so weit verflüchtigt wird, daß ein eigentlicher Durchfall entsteht, wenngleich in der Regel bei längerem Fortgebrauche der bitteren Mittel ein vermehrter Stuhlgang eintritt. Einige der bitteren Mittel scheinen besonders diese Eigenschaft zu besitzen, und werden deshalb (uneigentlich) auflösende Bitterkeiten genannt.

Ob die bitteren Mittel auch chemisch auf die Speisen einwirken, wie Einige aus ihrem der Galle ähnlichen Geschmacke geschlossen haben, möchte wohl daraus nicht zu beweisen sein, weil die Galle nicht durch ihr bitteres, sondern durch ihr alkalisches Pincip chemisch zersetzend auf den Speisebrei einwirkt. Indessen ist das bittere Princip nach den neuesten chemischen Untersuchungen allerdings alkaloidischer Natur, und somit wäre es allerdings wohl möglich, daß die bitteren Mittel durch ihre alkaloidische Natur zersetzend auf den Speisebrei einwirken und somit denselben, wenn er nicht normal zusammengesetzt ist, wie z. B. in den Wechselfiebern und anderen gastrischen Fiebern, zu corrigiren ver-

---

[1] Ich kann mich hier nicht weiter auf die Auseinandersetzung dieser hier nur im Umrisse angedeuteten Darmrespiration und der darauf basirten Verdauungstheorie einlassen, sondern muß auf die von mir in Meckel's Archiv für die Physiologie mitgetheilten zwei Abhandlungen über die Darmrespiration und über die Verdauung verweisen.

iren vermöge. Wenigstens würde durch diese Hypothese das Typische es Wechselfiebers sowohl, als die Wirkung der bitteren Mittel gegen asselbe sich am einfachsten erklären lassen, denn die Verdauung ist eine durchus typische Function. Nach dieser meiner Hypothese würde demnach as Wechselfieber ein Verdauungsfieber, und die bitteren Mittel im eigentlichen Sinne Verdauungsmittel sein, die dadurch as Fieber (oder vielmehr den jedesmaligen Fieberanfall) verhüten, aß sie den Chymus so modificiren[1]), daß er in's Blut übergegangen nicht ehr als krankhafter Stoff (Fiebermaterie der Alten) reagirt, son- ern assimilirt wird, während er früher nicht assimilirt werden konnte, ndern durch eine Reaction des Gefäßsystems (Fieberanfälle) aus dem örper wieder ausgeschieden werden mußte, nemlich durch Schweiß und rin. Indessen wird den meisten Aerzten diese meine Hypothese wohl zu emisch vorkommen, und sie werden lieber (mit der deutschen naturistorischen Schule) die Wirkung der bitteren Mittel auf das Fieber on ihrer Wirkung auf das Ganglien-Nervensystem, oder auch it den französischen Aerzten, namentlich Trousseau, von ihrer stheni- enden Wirkung auf die Lebenskraft (forces radicales Barthez's), insbe- ndere auf die Widerstandskraft (force de resistance vitale Dumas') ach der Lehre vom Vitalismus[2]) ableiten wollen, denn mit der Brous- ais'schen Ansicht von der entzündlichen Irritation der Schleimhaut des armkanals (Gastro-enteritis und Dothineuterie) im Wechselfieber und n verwandten gastrischen remittirenden und anhaltenden Fiebern läßt h das Factum der Wirksamkeit der bitteren Mittel und namentlich der hina gegen dieselben gar nicht in Uebereinstimmung bringen.

Welche Hypothese wir nun auch annehmen wollen, wir sehen stets ter dem Gebrauche der bitteren Mittel die gestörte Verdauung sich ieder regeln, weshalb sie auch schon seit den ältesten Zeiten Magen- ittel (Stomachica) genannt wurden. Jedoch vermögen sie nicht jede erdauungsstörung zu heben, sondern nur diejenige, bei welcher nicht rzugsweise die Schleim- (oder Secretions-) Haut des Darmkanals lei- t, welches Leiden sich durch die ganz eigenthümliche Beschaffenheit ihres htbaren Theils in der Mundhöhle, besonders auf der Zunge zu er- nnen giebt. In diesem sogen. gastrischen Zustande kann allerdings rher ein anderes, stärker auf die Schleim- und Muskelhaut einwirkendes ittel, namentlich die Ipecacuanha, nothwendig sein, ehe die bitteren ittel ihre wohlthätige Einwirkung äußern können. Außerdem kann auch n so gereizter, an Entzündung grenzender Zustand der Schleimhaut attfinden und die Verdauungsstörung bewirken, daß wir erst diesen ge- izten Zustand mindern (durch Blutegel, Calomel, Eis) oder wenigstens st dessen Ende abwarten müssen, ehe wir zu den bitteren Mitteln schrei-

[1]) Vielleicht durch ihre die Gährung und Fäulniß hemmende Eigenschaft.

[2]) Ueber letztere Lehre s. Trousseau's Abhandlung de la médication neurosthenique in seinem Traité de Thérapeutique etc. Ed. 2. Tom. II. p. 370.

ten dürfen. Allein beide Zustände kommen nicht so häufig vor, als man gewöhnlich glaubt, indem man in neuester Zeit nur zu geneigt ist, bei beschlagener Zunge gleich an den ersten, und bei etwas Schmerzen beim festen Drücken auf die Magen- und Darmgegend gleich auf den zweiten Zustand zu denken, und demnach von den bitteren und fiebervertreibenden Mitteln abzusehen, während doch eben diese beschlagene Zunge sich bei dem Gebrauche der bitteren und fiebervertreibenden Mittel, und jener Schmerz bei der Rückkehr des Appetits und dem Genusse von Nahrungsmitteln in kürzester Zeit verliert; im Gegentheil scheint dieser Magenschmerz, der so oft für chronische Magenentzündung gehalten wird, durch die Enthaltsamkeit von Speisen eher zu entstehen und unterhalten, als durch den Genuß derselben vermehrt zu werden (s. das hierüber von Trousseau Gesagte).

Die Wirkungen der verschiedenen Mittel dieser Classe sind so übereinstimmend unter einander, daß man (der Qualität nach) das eine für das andere sehr wohl substituiren kann, allein der Quantität oder dem Grade der Wirksamkeit nach sind sie sehr verschieden. So ist denn auch die China durchaus nicht in dem Sinne ein specifisches fiebervertreibendes Mittel, daß ihr unter den bitteren Mitteln die Eigenschaft, das Fieber zu vertreiben, ausschließlich zukäme, sondern alle anderen bitteren Mittel theilen diese Eigenschaft in einem höhern oder geringern Grade mit ihr, nur ist in ihr der fiebervertreibende Bitterstoff in einem höhern Grade (d. h. concentrirter oder auch vielleicht weniger gebunden) enthalten, als in den anderen bisher geprüften Rinden. Es ist deshalb, nach meinem Dafürhalten, auf der einen Seite die bisherige große Zahl der bitteren Mittel auf die wirksamsten und wohlfeilsten (einheimischen) zu beschränken, und anderntheils das Suchen nach einem wohlfeilern (wo möglich einheimischen) vollkommenen Surrogate der Chinarinde nicht für eine Chimäre zu achten, wenn gleich ich es für höchst verderblich halte, bis dahin, wo ein solches wirkliches Surrogat gefunden, statt der Chinarinde oder des Chinins die bisherigen Surrogate z. B. das Salicin, zu gebrauchen, besonders in den Fällen, wo die längere Dauer der Cur nachtheilig werden kann, oder wo irgend gefahrdrohende Zufälle mit dem Fieber verbunden sind.

Indessen werde ich zur bessern Uebersicht die bisher üblichen Ordnungen der bitteren Mittel beibehalten, und selbst eine besondere Ordnung der fiebervertreibenden bitteren Mittel aufstellen, nicht weil ich diese für die ausschließlich fiebervertreibenden halte, sondern weil sie sich vor den anderen durch ihre Heilkraft gegen das Wechselfieber und die diesen verwandten Fieber auszeichnen.

Erste Ordnung. Amara pura.

1. Lignum Quassiae excelsae L. fil. seu Simarubae excelsae De Cand.

Im Anfange des vorigen Jahrhunderts kam die bittere holzige Wurzel eines Baumes als Fiebermittel aus Surinam nach Holland, welcher Baum nach einem Exemplare, was Dahlberg an Linné schickte, ›on Linné Quassia amara benannt wurde; allein das jetzt unter dem ?amen Quassiaholz im Handel vorkommende Holz (meistens mit einer ünnen Rinde bekleidet) stammt nicht, wie das erste, von der Wurzel der iedrigen Quassia amara L., sondern von einem hohen Baume her, den 'inné schon Quassia excelsa genannt, De Candolle aber wegen der olygamischen Blüthen zur Gattung Simaruba gebracht hat, und welher nicht in Surinam, wie das ursprüngliche Quassienholz, sondern uf der westindischen Insel Jamaica wächst.

Unter den rein bitteren Mitteln ist die Quassia unstreitig das ärkste, und sie möchte daher wohl ein Surrogat der China abgeben önnen, wie sie denn auch Cayenne-Cinchona genannt wird; indessen ist noch nicht mit Sicherheit ein Alkaloid daraus dargestellt, denn hristison hat das von Winkler dargestellte Alkaloid, Quassin von m genannt, nicht (wenigstens nicht in dem jamaicanischen Quassienolze) auffinden können. Es scheint auch, daß dies gegenwärtig im Hanel vorkommende Holz (aus Jamaica) nicht dieselben Eigenschaften beßt, als die ursprünglich unter dem Namen Quassia nach Europa als iebermittel gekommenen, mit der Rinde bekleideten Wurzelstücke er strauchartigen Quassia amara L.

Man kann die Quassia in allen den Fällen geben, wo bittere Mitel angezeigt sind, allein wegen ihres intensiv bittern Geschmacks ist sie icht gut zu nehmen, außer im Extract zu Pillen gemacht; allein das xtract ist viel theuerer als unsere einheimischen bitteren Extracte, und eshalb möchte es auch sehr wohl durch diese ersetzt werden können, zual da eine Concentration des Bitterstoffs (außer bei Vertreibung von iebern oder von Würmern) in der Regel nicht nöthig ist, namentlich nicht ır Heilung von Verdauungsstörungen in chronischen Krankheiten, icht, Skropheln u. s. w., oder zur Stärkung der Verdauungsorgane in er Reconvalescenz nach hitzigen Krankheiten; im Gegentheile ist er übliche Gebrauch der Amara in der Reconvalescenzperiode nicht nur berflüssig, sondern oft sogar schädlich, und gute, nahrhafte und leicht erdauliche Kost das wahre Roborans.

Man giebt die Quassia selten in Pulvern, und dann bloß die inde zu 10 bis 30 Gran mit etwas Aromatischem, am häufigsten das ıfusum frigide seu calide paratum; auf 12 Unzen Wasser oder süßen panischen Wein darf man indessen nicht mehr als höchstens eine albe Unze (bei empfindlichen Individuen oft nur eine Drachme) uf 6 bis 8 Unzen Colatur und davon 2 bis 4mal einen Eßlöffel voll ehmen lassen. Ueberhaupt will man nach großen Dosen (wie vom Chiin) Schwindel, große Empfindlichkeit der Augen gegen das Licht und achher Augenschwäche beobachtet haben. Als Klystier beigebracht ödtet es die Ascariden. — Da die Quassia, wie alle bitteren Mittel

die Zersetzung aller organischen Substanzen verhindert, so wird das Holz oft (zumal in England) statt des Hopfens, dem Biere zugesetzt.

Extractum Quassiae zu 5, 10 bis 20 Gran, am besten mit dem Pulvis corticis Quassiae zu Pillen gemacht.

2. Cortex radicis Simarubae amarae Neesii (Quassiae Simarubae Wrightii).

Die Simaruba-Rinde besitzt zwar einen ähnlichen Bitterstoff, wie die Quassia, allein sie ist bei weitem nicht so rein bitter, sondern enthält außerdem noch viel Schleim, und erregt auch nach den Beobachtungen von Dubois (von Rochefort) und Bichat leicht Erbrechen.

Sie wurde schon seit undenklichen Zeiten in ihrem Vaterlande (Westindien) als ein Mittel gegen die Ruhr gebraucht, und kam als solches im Anfange des vorigen Jahrhunderts nach Europa, wurde früher in Frankreich, in der Schweiz und den Niederlanden viel gebraucht, ist aber jetzt fast ganz außer Gebrauch gekommen; nur noch bei chronischen Diarrhöen gebraucht man sie zuweilen, wenn dieselben auf reiner Atonie beruhen. In Britannien, wo sie bis dahin wenig gebraucht wurde, ist sie neuerdings von O'Brien [1]) mit gutem Erfolge, jedoch nur in Verbindung mit Opium, in einer Ruhr-Epidemie gegeben worden.

3. Angustura vera seu Cusparia [2]) (cortex Galipeae officinalis Hancockii, non Cuspariae febrifugae Humboldtii).

Diese Rinde, welche in ihrem Vaterlande, Guiana, Columbia, als Fieber- und Ruhrmittel in großem Ansehen steht, kam als Surrogat der China nach Europa, nachdem Dr. Evers auf Trinidad die europäischen Aerzte darauf, als auf ein Ruhrmittel, aufmerksam gemacht hatte. Allein sie hat sich als solches ebenso wenig, wie als Fiebermittel bewährt, und ist in der letzten Zeit ganz wieder außer Gebrauch gekommen, da eine ganz andere giftige Rinde aus Ostindien (nach Christison die der Strychnos Nux vomica) unter dem Namen von Angustura-Rinde verkauft worden ist, wodurch mehreremals Vergiftungen vorgekommen sind; deshalb verbot zuerst die badische, nachher die würtembergische und österreichische Regierung die Einfuhr auch der ächten Angustura-Rinde, und zwar mit Recht, da wir dieselbe sehr wohl entbehren können, indem sie keine erwiesenen specifischen Kräfte besitzt und folglich durch unsere einheimischen Mittel sehr wohl ersetzt werden kann.

Indessen behauptet Hancock neuerdings, daß sie gegen die Sumpf-Wechselfieber Südamerika's mehr leiste, als die China.

4. Cascarilla [3]) (cortex Crotonis Cascarillae L.?).

---

[1]) Transact. of the King and Queen Coll. of Phys. Vol. V. p. 237.

[2]) Cusparé ist der inländische Name des Baumes. Den Namen Angustura hat sie von der Stadt Saint Thome de Angostura am Orinoco in der Republik Columbia, von wo diese Rinde ausgeführt wird.

[3]) Mit dem Worte Cascarilla bezeichnet man im spanischen Amerika mehrere dünne Rinden, welche Röhren bilden, es ist nemlich das Wort das Diminutiv von cascara,

Die Cascarilla kam zuerst nach Europa als ein Mittel zum Rauchen des Tabaks [1]), indem es dem Tabaksrauche einen sehr angenehmen Geruch mittheilt. Dann wurde sie als Surrogat der Chinarinde empfohlen und von Juncker u. A. selbst über die China gesetzt. Allein, ihre fiebervertreibenden Eigenschaften haben sich nicht bewährt (Cullen, Werlhof, Bergius) und bloß als ein gutes bitteres Mittel ist es in gewissen dyspeptischen Zuständen mit Nutzen zu gebrauchen, da es theils angenehmer zu nehmen ist, als die Quassia, theils auch dem Magen besser bekommt, als diese, wegen des ätherischen Oels, welches sie enthält. Uebrigens verdient sie nicht, zumal in der Armen-, Militär- und Hospitalpraxis unseren wohlfeileren bitteren Mitteln vorgezogen zu werden, da sie viel theurer ist, und die besonderen Heilkräfte nicht besitzt, welche viele Aerzte ihr noch zuschreiben.

Man kann das Mittel zwar auch in Pulvern, besonders als Zusatz zum Chinapulver geben, allein besser bekommt das Extractum Cascarillae mit dem Pulvis Cascarillae zu Pillen gemacht; oder das Decoctum von 1 Unze mit 12 Unzen Wasser auf 8 Unzen eingekocht, eßlöffelweise; oder die Tinctura Cascarillae zu 30 bis 60 Tropfen.

5. Gentiana rubra (radix Gentianae luteae L.).

Unter den rein bitteren Mitteln ist die Gentiana eins der kräftigsten, und sie empfiehlt sich besonders durch ihre Wohlfeilheit, namentlich kann sie wohl die ausländische Quassia ersetzen. Henry und Caventou glaubten daraus einen eigenthümlichen neutralen Bitterstoff (Gentianin) dargestellt zu haben, allein Leconte hält diese krystallinische Substanz für eine mit Bitterstoff verbundene krystallinische Säure, die er acide gentisique nennt. In zu starken Gaben scheint sie leicht Erbrechen und auch Purgieren zu erregen.

Man kann sie in allen den Krankheitsformen geben, wo überhaupt bittere Mittel passen, besonders giebt man dieselbe indessen in der Gicht, in den Skropheln (mit Carbonas ammoniae oder sodae) in der Reconvalescenz von Fiebern, bei Wechselfiebern, gegen welche letztere Krankheit sie vor der Entdeckung der Chinarinde das Hauptmittel war [2]), und ist auch noch jetzt ein in vielen Gegenden gebräuchliches Hausmittel dagegen. — Gegen Würmer soll sie ebenfalls wirksam sein, doch wohl vorzüglich gegen die Wurmverschleimung.

Die Gabe des Pulvers ist 1 bis 2 Scrupel; man giebt sie jedoch gemeiniglich im Infusum aquosum aus einer halben Unze mit einem Pfunde kochenden Wassers, bis zur Hälfte eingekocht, bereitet, oder in

---

Rinde, weshalb auch wohl einige Röhren-Chinarinden cascarilla genannt werden, wie die Lowa China, welche im spanischen Amerika cascarilla jina genannt wird.

[1]) Stisser de machinis fumiductoricis. Hamburgi 1686.

[2]) Cullen sagt: Gentiana mit Galläpfeln oder Tormentillwurzel zu gleichen Theilen und in hinlänglicher Menge gegeben, hat mir seine Dienste nie versagt, wo ich es in Wechselfiebern gegeben habe.

einem Infusum vinosum aus 2 Unzen auf 3 Pfund Wein, meistens unter Zusatz von Cortex Aurantiorum.

Extractum Gentianae wird fast noch häufiger zu 10 bis 30 Gran täglich gereicht, entweder in einem aromatischen Wasser aufgelöset, oder am besten in Pillen, etwa eine halbe Unze Extractum Gentianae mit Pulvis Cinnamomi und Gentianae ana scrupulos duos zu zweigränigen Pillen gemacht, und davon 2mal täglich 10 bis 20 Stück gegeben.

Tinctura amara (Stoughton's Elixir), aus Gentiana, Centaureum, Poma Aurantiorum immaturorum und Radix Zedoariae bereitet, ein vortreffliches Magenmittel zu 50 bis 60 Tropfen täglich zweimal. Auch als Zusatz zu magenstärkenden Mitteln.

Pulvis antipodagricus Principis Mirandolae seu Ducis Portlandiae enthält als Hauptbestandtheil Gentiana, außerdem Centaureum minus, Aristolochia, Scordium und Chamäpitys von allen gleich viel; es soll 3 Monate lang alle Morgen zu einer Drachme genommen, gegen die Magenbeschwerden Gichtischer und zur Verhütung des Anfalls wirksam sein.

Radix Fraserae Walteri s. radix Columbo spuriae s. americanae Ph. Stat. unit.

Ist in der Wirkung der Gentiana ähnlich und wird statt derselben in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gebraucht. Die frische Wurzel soll indessen leicht Brechen und Purgieren erregen.

Chiretta Ph. Ed. (Radix Gentianae Chiraytae Flemingii s. Agathotes Ch. Donii seu Swertiae Chiraytae Hamiltoni).

Diese einjährige Pflanze Ostindiens wird, wenn die Blüthen anfangen abzufallen und die Kapseln ausgebildet sind, mit der Wurzel, welche der wirksamste Theil ist, ausgerissen und in Bündeln nach Europa verschickt; dieselbe wird in Indien theils als Stomachicum, theils als Febrifugum gebraucht (mit den Samen von Guilandia Bonduc), wenn man die China nicht herbeischaffen kann. Man läßt davon nach der Ph. Ed. 4 Drachmen mit einer Pinte Wasser 2 Stunden lang ziehen und davon 1 bis 3 Unzen pro dosi nehmen. Christison sagt davon: viele in Edinburgh gemachte Versuche haben die von den bengalischen Aerzten gerühmten tonischen und magenstärkenden Heilkräfte dieser Pflanze bestätigt. Es muß eine halbe Stunde vor den Mahlzeiten genommen werden. — Ob sie wirklich Vorzüge vor der nächstfolgenden einheimischen Gentiana habe, möchte ich fast bezweifeln.

6. Herba [1]) Centaurei minoris (herba florens Erythraeae [Gentianae L.] Centaurei Richardi).

Das Tausendgüldenkraut besitzt zwar dieselben Kräfte wie die Gentiana rubra, ist aber viel schwächer, jedoch als einheimisch und wohl-

---

[1]) Es sollte eigentlich die ganze Pflanze mit der Wurzel ausgezogen werden, wie man dies mit der Gentiana Chirayta in Ostindien thut, denn die Wurzel enthält stets mehr Bitterstoff, als das Kraut.

:il eins der besten bitteren Mittel, und zwar als Infusum von einer alben Unze mit 6 Unzen kochenden Wassers zu einer halben Tasse voll vei- bis viermal täglich.

Extractum Centaurei minoris ist ein gutes Präparat, welches man ı 10 bis 20 Gran in einem aromatischen Wasser aufgelöset, oder besser iit dem Pulver des Krautes zu Pillen gemacht, verschreibt.

Tinctura amara s. Gentiana rubra.

Dieses Kraut, wie die Gentiana rubra, Quassia, Trifolium fibrium, werden zuweilen dem Biere statt Hopfen, zur Verhütung der uren Gährung, zugesetzt, geben demselben aber keine so angenehme 'itterkeit, als dieser letztere, sind übrigens der Gesundheit keineswegs achtheiliger, als dieser.

7. Herba Trifolii fibrini s. Menyanthis Trifoliatae L.

Nach der Gentiana die bitterste europäische Pflanze und also, da e zumal in wasserreichen Gegenden häufig wächst, in der Armenraris und als Hausmittel zu berücksichtigen. Der frisch ausepreßte Saft kann zu auflösenden Frühlingscuren bei Stockungen im Unterribe, der Thee oder die Abkochung bei Wechselfiebern und in der ionvalescenz von anderen Fiebern benutzt werden. In England und den lieberlanden ist es das gebräuchlichste Hausmittel in Wechselfieern. In größeren Dosen soll es Laxiren, und in noch größeren Dosen :lbst Erbrechen erregen (vorzüglich wohl, wenn das Kraut frisch ist).

Extractum Trifolii fibrini ist ein gutes Präparat, welches man zu , 2 und 3 Drachmen in 6 Unzen eines aromatischen Wassers, z. B. qua Menthae piperitae aufgelöset, dreistündlich eßlöffelweise, oder :sser in Pillen zu 10 bis 20 Gran pro dosi einigemal täglich geraucht.

8. Strobuli Humuli Lupuli L.

Die Frucht (das Kätzchen oder Zapfen) des Hopfens hat zwischen en Schuppen oder Blättern kleine gelbe Drüsen, welche, wenn sie sich on dem Organe ablösen, woraus sie sich hervorbilden, Hopfenmehl der Lupulin genannt werden; dasselbe enthält in seinen Zellen flüchiges Oel, wovon das Aroma des Hopfens abhängt, außerdem Harz, Wachs, eine bittere Substanz und Gluten.

Die riechende Materie des Hopfens (ätherisches Oel) soll etäubend, einschläfernd sein. Ein Infusum und eine Tinctur des Hopfens befördern den Appetit und unterstützen die Verdauung; auch verden ihm harn- und schweißtreibende Wirkungen zugeschrieben, und das Bier soll dadurch eine einschläfernde Eigenschaft erhalten.

Man gebraucht den Hopfen gegenwärtig nicht häufig mehr in der Medicin als Tonicum und Stomachicum, desto häufiger aber, um dem Biere Würze, Verdaulichkeit und Haltbarkeit zu geben.

Das Hopfenmehl (Lupulin) bildet eigentlich allein das Wirksame es Hopfens und kann in Substanz zu 6 bis 12 Gran, oder als Tinctur gegeben werden, welche durch Digestion von 2 Unzen Lupu-

lin mit 12 Unzen Alkohol bereitet wird, und wovon man 1 bis 2 Drachmen täglich giebt.

Zweite Ordnung. Bittere Mittel mit Salzen, oder sogenannte auflösende Bitterkeiten. (Amara resolventia.)

9. Fel Tauri.

Die Ochsengalle weicht zwar in ihrer chemischen Mischung bedeutend von den nachfolgenden vegetabilischen salzig-bitteren Mitteln ab, allein ihrer Wirkung nach gehört sie offenbar zu den auflösenden Bitterkeiten. Sie wirkt zunächst auf die peristaltische Bewegung und somit auf die Verdauung, die Stuhlentleerung, und wird von schwachen Verdauungsorganen besser vertragen, als jedes andere auflösende bittere Mittel des Pflanzenreichs, indem sie vielleicht die chemische Action der menschlichen Galle ersetzt, als seifenartige Verbindung die saure Gährung des Speisebreies verbessernd; indessen möchte dieses weniger von der eingedickten, als von der frischen Ochsengalle zu erwarten sein, welche letztere Horn bei allen chronischen Störungen der Vitalität des Magens, der Gedärme und der Leber empfiehlt. — Die eingedickte Ochsengalle (Fel Tauri inspissatum) wird häufig als Constituens oder Adjuvans zu Pillen gesetzt bei sogen. Stockungen im Unterleibe, Hämorrhoidalbeschwerden, Gelbsuchten u. s. w., möchte hier aber wohl in der Regel nur die Rolle eines unschuldigen Constituens spielen.

Aeußerlich benutzt man (jedoch jetzt weniger als früher) die frische Ochsengalle mit Kochsalz und Oel gemischt, oder mit Seife, Althäasalbe gemengt, vorzugsweise zur Zertheilung von skrophulösen Geschwülsten, oder mit Nußöl vermischt zur Zertheilung von Hornhautflecken, wozu man in früherer Zeit auch wohl die Galle vom Hechte gebrauchte.

Die frische Ochsengalle giebt man täglich einigemal zu einem halben Eßlöffel voll in Zimmet- oder Pfeffermünzwasser, oder am besten mit süßem spanischen Weine. Man benutzt sie auch wohl zu einer halben bis ganzen Unze als Zusatz zu Klystieren, die sich besonders bei Unterleibsstockungen wirksam beweisen sollen; indessen möchte ich die Seife in allen diesen Fällen der Ochsengalle vorziehen.

Die eingedickte Ochsengalle läßt sich zwar lange bewahren, ohne zu faulen, hat aber gewiß auch viel von ihrer Eigenthümlichkeit verloren. Man giebt sie 3mal täglich zu einem Scrupel bis einer Drachme in Pillen, in Verbindung mit bitteren Extracten, Rheum, Seife, Assa foetida, Gummi ammoniacum, auch wohl mit Aloë, welche letztere Verbindung aber wohl unzweckmäßig ist, da die Ochsengalle durch die Aloë alle Bitterkeit verliert und damit eine süßliche ekelhaft schmeckende Mischung macht. Ueberhaupt möchte sie auch als Constituens keinen Vorzug vor der Seife haben, und deshalb ganz zu entbehren sein.

10. Extractum Chelidonii majoris L.

Der gelbe Milchsaft des Schöllkrautes (Succus Chelidonii expressus) hat zwar außer der Bitterkeit einen gewissen Grad von Schärfe, und wird deshalb auch von Einigen zu den scharfen auflösenden Mitteln gerechnet, möchte aber doch wohl am besten zu den auflösenden Bitterkeiten zu rechnen sein, und sich auch vielleicht einigermaßen dem Opium nähern, da die Pflanze in botanischer Hinsicht mit dem Opium verwandt ist und in einer Familie (Papaveraceae) steht; indessen möchte das Mittel wohl nicht so beträchtliche Heilkräfte, namentlich in Leberkrankheiten, besitzen, als die älteren Aerzte, vielleicht durch die gelbe Farbe bestimmt, demselben zuschrieben.

11. Succus expressus et Extractum Fumariae (officinalis L., aus der mit den Papaveraceis verwandten Familie der Fumariaceae) giebt man zu Frühlingscuren ein- bis zweimal täglich zu 1 bis 3 Unzen, das Extractum zu einer halben bis zwei Drachmen in Pillen; doch ist es durchaus zu entbehren, da wir weit kräftigere einheimische bittere Extracte besitzen.

12. Herba et radix Taraxaci s. Dentis Leonis.

Es enthält sehr wenig Bitterstoff und verdient keineswegs den Ruf, den dies Mittel noch zur Zeit genießt, da selbst die Cichorienwurzel (Radix Cichorii) aus derselben Familie (Synanthereae) weit kräftiger ist, als die Löwenzahnwurzel. Das Kraut enthält zwar eine reichliche Quantität von einem bitterlichen Milchsafte, allein die Wirksamkeit desselben möchte wohl nicht hoch anzuschlagen sein, ungeachtet Mencke in Pyrmont dieselbe (in einer eigenen Gratulationsschrift an Hufeland zu seinem Doctor-Jubiläum) wiederum sehr empfohlen hat gegen Stockungen im Unterleibe und Hämorrhoidalbeschwerden. Er läßt die frischen mit Milchsaft angefüllten Stengel im Freien aussaugen, dabei spazieren gehen und eine eigene Diät halten, welche beiden letzteren Umstände wohl das Meiste zur Cur der genannten Krankheiten mögen beigetragen haben; wenigstens möchte ich Klystiere von frischen Kräutersäften (Kämpff'sche Klystiere) diesem Aussaugen der Stengel des Löwenzahnes vorziehen.

Extractum Taraxaci liquidum seu Mellago Taraxaci ist nicht sehr wirksam, obgleich es noch immer von älteren Aerzten in Mixturen mit aromatischen Wassern zu einer halben bis ganzen Unze auf sechs Unzen verschrieben wird.

Extractum Taraxaci (spissius) steht dem flüssigen zwar an Wirksamkeit nach, wird aber noch häufig als Constituens zu Pillen gebraucht, ist aber als solches ganz indifferent.

13. Herba Cardui benedicti (Cnici benedicti Gaertneri).

Die gesegnete Distel, aus derselben Familie, enthält außer dem Bitterstoff Salpeter, riecht und schmeckt etwas widerlich, und erregt deshalb leicht Widerwillen, selbst Ekel und Erbrechen, und möchte daher wohl abzuschaffen sein, ungeachtet die älteren Aerzte ihr besondere Heil-

kräfte zugedacht haben, namentlich in der Pest und bei Vergiftungen durch Thiergifte. — Man giebt nur das Extractum zu einem Scrupel bis 2 Drachmen in einem aromatischen Wasser aufgelöset innerhalb 24 Stunden.

In neuester Zeit ist auch der Bitterstoff des Krautes rein dargestellt und Cniein genannt worden; dasselbe besitzt, wie das Chinin, fiebervertreibende Eigenschaften, wenn auch nicht in gleich sicherem Grade, wie das Chinin.

Dritte Ordnung. Schleimig-bittere Mittel.

14. Folia Farfarae (Tussilaginis Farfarae L.).

Die Huflattigblätter, aus derselben Familie, sind nur sehr wenig bitter und als Brustmittel (anfänglich bloß geraucht) schon seit den ältesten Zeiten berühmt, allein sie werden jetzt fast gar nicht mehr gebraucht, da man ihnen wohl wenig Heilkräfte zuschreiben darf.

Dagegen ist in neuerer Zeit als Brustmittel bei Katarrhen und selbst bei anfangenden Lungenschwindsuchten ein anderes Kraut, aus einer ganz andern Familie, nemlich die Herba Galeopsis grandiflorae s. ochroleucae, aus der Familie der Labiaten, unter dem Namen von Lieber'schen Kräutern, in Gebrauch gekommen, welches Mittel anfänglich vom Regierungsrath Lieber zu Kemberg als Arcanum verkauft wurde. Lejeune empfahl indessen schon vor Lieber diese Pflanze bei chronischen Affectionen der Schleimhaut der Respirationsorgane; er ließ von der ganzen Pflanze eine halbe Unze mit 1 Quart Wasser bis zur Hälfte einkochen und diese Portion in 24 Stunden verbrauchen. Indessen hat das Mittel sich seinen anfänglich großen Ruf nicht erhalten können. — Mehr Zutrauen als Brustthee möchte ich dem früher von Morton so sehr empfohlenen Glechoma hederaceum schenken, welches einen sehr kräftigen Geruch und Geschmack hat und überall in Ueberfluß wächst; besonders empfahl es Morton gleich nach dem Blutspeien und im Anfange der darauf folgenden Schwindsucht, aber in reichlichen Gaben (copiose utendum).

15. Lichen islandicus L. (Cetraria islandica Acharii).

Der Bitterstoff des Isländischen Mooses (oder richtiger Flechte) ist von Herberger rein dargestellt und Cetrarin genannt, verliert oder vermindert sich wenigstens durch langes Aufbewahren, sowie auch durch Einweichen in kaltem Wasser, Aufbrühen mit warmem Wasser und kann ganz ausgezogen werden durch Kali; es soll nach einigen älteren Schriftstellern dem Isländischen Moose eine gelinde laxirende Eigenschaft mittheilen, während andere dem Isländischen Moose eine stopfende Eigenschaft zuschreiben. Außerdem enthält es eine Modification von Stärke (45 pCt.) und stärkemehlartigem Lignin (36), von denen die Stärke am besten durch Kochen ausgezogen werden kann und

zeim Erkalten, ebenso gut wie Fleischgallerte, gerinnt; 1 Theil giebt mit 3 Theilen Wasser schon eine Gallerte (Gelatine). Diese Stärke ist sehr nährend und wird wegen ihrer Verbindung mit dem Bitterstoffe leicht vertragen. Man verschreibt sie deshalb am häufigsten in Lungenschwindsuchten, namentlich in den Formen, welche mit sehr copiösem Auswurfe verbunden sind, wie dieses besonders in der Art der Fall ist, welche auf Lungenentzündung oder auf acute Bronchitis oder auf habituelles Blutspeien, Fieber, Exantheme, Keuchhusten, Katarrhe folgt; dagegen paßt sie seltener in der eigentlichen eiternden oder tuberkulösen Schwindsucht. Immer ist hier nur von seinem anhaltenden Gebrauche in großen Gaben etwas zu erwarten, und zwar kann man es hier theils in Gallerte, theils auch als Thee geben; letztere Form ist besonders da zu wählen, wo bereits hektisches Fieber da ist, weil der Bitterstoff wirklich fiebervertreibende Kräfte besitzt. Man kann auch mit dem Gelée China verbinden, entweder dadurch, daß man beide zusammenkochen läßt, oder daß man dem Decocte vor dem Kaltwerden und vor dem Zusatze der Hausenblase Syrupus Chinae hinzusetzt (Gelée de lichen au quinquina).

Ferner giebt man die Gallerte häufig als nährendes Mittel bei chronischen Diarrhöen (mit etwas Rothwein), Lienterie, Schleimhämorrhoiden, Atrophia infantilis, Marasmus juvenilis.

Das Decoct darf nicht zu lange kochen, sonst verliert es zu viel von seiner Bitterkeit, die gerade im Decocte das Wirksamste zu sein scheint; man läßt deshalb etwa 1 Unze mit 16 Unzen Wasser gelinde bis zu 12 Unzen einkochen, setzt noch Zucker oder 1 Unze Syrupus Althaeae zu (oder läßt Radix Liquiritiae 2 bis 4 Drachmen mit abkochen) und läßt tassenweise diese Portion innerhalb 24 Stunden verbrauchen.

Die Gallerte ist nach der preußischen Pharmakopöe officinell (Gelatina Lichenis islandici), und man läßt davon täglich wenigstens 1 bis 4 Unzen thee- oder eßlöffelweise verbrauchen.

Man dampft in Frankreich auch wohl das Decoct bis zur Trockne aus, oder macht auch aus dem Decocte mit Gummi Acaciae und Zucker eine Paste, wobei man dann der Flechte erst ihren Bitterstoff durch Einweichen in Lauge entzieht. Diese Präparate möchten aber wohl, da sie bloß nährend und nicht wohlfeil sind, zu entbehren sein.

Isländische Moos-Chocolade ist sehr angenehm zu nehmen und sehr nahrhaft, jedoch müssen die Verdauungskräfte noch ziemlich gut sein, wenn man sie Kranken verordnen will.

16. Scolopendrium officinarum (Asplenium Scolopendrium).

Die Hirschzunge (aus der Familie der Farrnkräuter), deren sich schon die griechischen und römischen Aerzte als Arzeneimittel bedienten, und welche auch schon in Deutschland officinell war, wurde auf Veranlassung des Dr. Stransky, der die Hirschzunge in der Bukowina als ein Volksmittel bei Lungenkrankheiten in Gebrauch fand, zuerst in dem Krankenhause zu Lemberg und dann auch zu Wien versucht, und

leistete außerordentlich viel. Nach den im Lemberger Krankenhause angestellten Versuchen zeigte sich das Scolopendrium gegen chronischen Husten, in allen Arten der Lungensucht bei weitem wirksamer, als alle bisher in diesen Krankheiten üblichen Medicamente. Es verminderte in kurzer Zeit die Athmungsbeschwerden, den lästigen Husten, erleichterte den Auswurf, der in einigen Fällen auch ein besseres Aussehen gewann, vermehrte ungemein die Urinabsonderung, mäßigte das Fieber und wirkte überhaupt so vortheilhaft, daß die Patienten es mit einer gewissen auffallenden Vorliebe nahmen. Es wurde auf folgende Weise gegeben:

Rec. Scolopendrii unciam dimidiam
Coq. cum Aquae fontanae libris duabus ad reman. librae unius.
Col. fortiter expressa detur usui.
S. Ein Drittel Morgens, ebenso viel Mittags und den Rest Abends, mit Kuhmilch gemischt, zu nehmen.

Nach Umständen werden auch 6 Drachmen bis 1 Unze Scolopendrium genommen. Durch diese Cur wurde nun allerdings keine Phthisis consumata geheilt, wohl aber die Phthisis im ersten und zweiten Stadio in kurzer Zeit sehr gebessert und einige, wie es schien, ganz hergestellt. Spätere Versuche zu Wien und anderwärts haben indessen diese günstige Wirkung nicht immer bestätigt.

17. Radix Columbo (rectius) Calumbo[1]) (tubera radicis Cocculi palmati De Cand.).

Die Calumb-Wurzel (oder vielmehr Wurzelknolle) war zwar am Ende des siebzehnten Jahrhunderts (1685) durch Redi bekannt, wurde aber erst vorzüglich durch Cartheuser (1773), Percival und Gaub in die Praxis eingeführt. Sie enthält nach Planche, außer einem eigenthümlichen Bitterstoffe (Columbin von Wittstock), eine große Menge (1/3) Stärkemehl. Der Bitterstoff ist bloß in der Rinde enthalten, und scheint einigermaßen mit dem Bitterstoffe der Rhabarber, mehr noch mit dem Pikrotoxin übereinzukommen; rein dargestellt ist er indifferent, farblos, sehr bitter und krystallisirt in rhomboidalen Prismen (Wittstock). — Die Wurzel der Frasera Walteri (s. Gentiana) hat außerordentlich viel Aehnlichkeit mit der Calumbwurzel und wird deshalb wohl falsche, oder amerikanische, in Frankreich auch afrikanische Columbo genannt.

Sie bewirkt Vermehrung des Appetits und eher Verstopfung, als Durchfall; große Gaben erregen Erbrechen, und wenn die Bitterkeit mit dem Pikrotoxin verwandt sein sollte, wie Buchner glaubt, so wäre

---

[1]) Diese Wurzelknolle wird von den Eingeborenen der Küste Mosambique und Diba Calumbo (mit stummem o) genannt, und wird gegenwärtig auch bei Madras und auf Isle de France angebaut. Sie kommt nicht von Columbo auf Ceylon, deshalb ist der bisherige Name Columbo unrichtig.

das Mittel nicht ohne Gefahr in größeren Dosen zu geben; indessen nahm Percival eine halbe Drachme auf einmal und fand nach 10 Minuten nur seinen Puls voller und um 3 Schläge langsamer.

Früher wurde dies Mittel vorzüglich in der Ruhr gerühmt, und deshalb auch in Deutschland wohl Ruhrwurzel genannt. Carthеuser (dissertatio de radice Columbo. 1773) und Pringle gaben dieselbe schon im acuten Zeitraume, Percival dagegen erst bei der Abnahme der Krankheit. Doch ist es hier kein specifisch wirksames Mittel, thut aber oft recht gute Dienste, meistens nach einem Brechmittel aus Ipecacuanha, bei leichten gastrischen Zufällen mit oder ohne Diarrhöe. Ferner empfiehlt Pereira beim biliösen, durch Aerger, Zorn, Aufregung entstandenen Erbrechen ein Infusum dieser Wurzel, jedoch in Verbindung mit Brausepulver oder einer Saturation. Auch in dem Erbrechen der Schwangeren, bei Uterinleiden, Nierenleiden, beim Zahnen der Kinder, ohne, oder besser mit Kreide oder Magnesia; ferner beim habituellen Erbrechen, bloßem Wiederkäuen, bei der biliösen Kolik hat man es empfohlen.

Endlich bei bloßer Indigestion mit Uebelkeit und Flatulenz ist diese Wurzel, nach Percival, ganz vortrefflich. Am häufigsten giebt man sie noch gegenwärtig in Deutschland in habituellen Diarrhöen, besonders kleiner Kinder; allein in Frankreich wird sie kaum noch gebraucht. Nach meinen Erfahrungen kann man ihr durchaus keine besonderen Heilkräfte zuschreiben, und sie möchte deshalb füglich ganz zu entbehren sein, um so mehr, da sie oft verfälscht im Handel vorkommt und nicht ganz wohlfeil ist.

Man giebt sie in Pulvern, alle 3 bis 4 Stunde zu 10, 20 bis 30 Gran, am besten aber im Infusum oder in einer Ebullition von 1 Drachme (1 bis 2) auf 4 Unzen kochenden Wassers (Ph. Lond.), wovon 1 bis 2 Unzen pro dosi gegeben werden können. Dieser Aufguß zersetzt sich aber sehr schnell (wie Planche glaubt, in Folge der thierischen Substanz, welche die Wurzel enthält), weshalb sie nicht in größeren Quantitäten aufgeschrieben werden darf. Besser hält sich ein weiniger Auszug.

Extractum Calumbae ist zwar ein gutes, aber leicht verderbendes Präparat, weshalb die preuß. Pharm. auch ein

Extractum spirituosum eingeführt hat.

Die Dosis des Extracti aquosi sind 5 bis 18 bis 20 Gran, das des spirituosi 5 bis 10 Gran, am besten in Pillen.

Tinctura Calumbae zu 1 bis 2 Drachmen entweder allein, oder als Zusatz zu dem Infusum.

18. Radix Pareirae bravae[1]) (Cissampelos glaberrimae St. Hilairei).

Diese Wurzel (statt dessen in neuester Zeit auch eine unächte vor-

[1]) Pareira brava heißt so viel als wilder Weinstock.

gekommen ist, die keine Wurzel, sondern ein holziger Stengel ist) wurde zuerst von Piso im Jahre 1658 unter dem Namen Caapéba erwähnt, und 1688 von Amelot, französischem Gesandten in Portugal, nach Paris gebracht. In älterer Zeit wurde sie vorzüglich als ein steinauflösendes Mittel außerordentlich gerühmt (Helvetius), kam aber fast ganz in Vergessenheit, bis sie in neuester Zeit durch Brodie als ein fast specifisches Mittel gegen verschiedene Krankheiten der Urinwerkzeuge, besonders gegen die chronische Entzündung der Blase, empfohlen wurde. Andere halten es bloß für ein gutes bitteres Mittel, der Calumbo gleichend [1]), und Christison sagt davon, daß verschiedene Wundärzte Schottlands, die damit Versuche gegen Blasenkrankheiten gemacht, eben keinen günstigen Erfolg davon gesehen hätten; auch in Deutschland haben sich die von Brodie gerühmten Heilkräfte der Wurzel nicht immer bewährt; indessen verdient sie doch vielleicht vor der gebräuchlichen Uva ursi den Vorzug, besonders in der Form, wie sie Brodie gegeben hat.

Man kann diese Wurzel entweder in Pulvern zu einer halben bis ganzen Drachme, oder in einem Infusum von 6 Drachmen in 20 Unzen kochenden Wassers (Ph. Lond., Edinb.) zu 1 bis 2 Unzen, oder am besten, nach Brodie, im Decoct verschreiben, indem man eine halbe Unze mit 60 Unzen Wasser am Feuer langsam bis auf 20 Unzen einkochen läßt; man setzt nach Brodie noch etwas Extractum Hyoscyami, und in denjenigen Fällen, wo ein Phosphor-Tripelsalz im Urine sich zeigt, auch noch etwas verdünnte Salz- und Salpetersäure zu (und diese möchte hier wohl das Wirksame gewesen sein, indem sie jenen Niederschlag verhütet und somit die Ursache der Reizung der Blase wegnimmt [1]).

Extractum Pareirae, in England und Schottland officinell, kann allein oder mit dem Infusum gegeben werden.

Tinctura seu Essentia Pareirae bravae, durch Digestion von 1 Theil der Wurzel mit 5 Theilen Spiritus vini rectificatus bereitet, ist in England ein berühmtes diuretisches und antikatarrhalisches Mittel zu einer Drachme pro dosi.

Vierte Ordnung. Aromatisch-bittere Mittel.

19. Radix Helenii (Inulae Helenii L.).

Die Alantwurzel aus der Familie der Synanthereae oder Compositae, enthält, außer einer eigenthümlichen Art von Stärkemehl, Innlin genannt, ein kampherähnliches Oel (Stearopten), welches Dumas reiner dargestellt und Helenin genannt hat; dieser Stoff ist

---

[1]) Die Pflanze gehört auch, wie die Calumbo, zu den Menispermeis und enthält, nach Wiggers, einen Stoff, der Aehnlichkeit mit dem Pikrotoxin hat und welchen er Cissampelin oder Pelosin nennt.

in zellenartigen Hohlgängen in der Wurzel enthalten, die man mit den bloßen Augen, noch besser aber mit der Loupe, sehen kann. Außerdem enthält die Wurzel auch noch einen etwas scharfen Bitterstoff, welcher macht, daß die Wurzel in großen Dosen brechenerregend wirkt, weshalb man das Mittel auch wohl zu den scharfen Mitteln neben die Senega oder das Pyrethrum stellen könnte. Es wird dies Mittel deshalb auch vorzüglich bei katarrhalischen und blennorrhoischen Brustbeschwerden, sowohl acuten als chronischen, benutzt, namentlich am Ende von Katarrhalfiebern. Auch vermag der anhaltendere Gebrauch des Mittels das Schleimasthma alter Leute, sowie den sogen. Magenhusten der Branntweintrinker zu verbessern.

Man giebt diese Wurzel selten in Pulvern zu einem halben bis zwei Scrupel, jedoch am besten mit Honig zu einer Latwerge gemacht und davon 3 bis 4mal täglich einen oder zwei Theelöffel voll. In acuten Fällen dagegen verschreibt man das Decoctum von 2 Drachmen bis einer halben Unze auf 6 Unzen Colatur alle 2 Stunden zu einem bis 2 Eßlöffel voll.

Extractum Helenii paßt vorzugsweise in fieberhaften Katarrhalzufällen in Mixturen und Pillen. — In Brittanien und Frankreich wird das Mittel wenig gebraucht. — Aeußerlich hat man die Abkochung wohl gegen die Krätze angewandt, allein meistens mit anderen Mitteln zugleich, namentlich mit dem Zincum sulphuricum (Harleß), wo das letztere wohl das Wirksame war.

20. Herba et Summitates Millefolii (Achilleae Millefolii L.).

Das Tausendblattkraut ist mehr reinbitter, die Blüthenbüschel dagegen aromatischer, oder ätherisches Oel enthaltend, dem Kamillenöle ähnlich wirkend. Die älteren Aerzte, namentlich Fr. Hoffmann, hielten viel auf die Schaafgarbe und in neuerer Zeit ist dies Mittel vielleicht zu wenig beachtet worden; jedoch ist das Kraut noch hie und da als Hausmittel in Theeform in Gebrauch. Besonders möchte dies Mittel, und zwar das Kraut als Magenmittel und die Blüthenbüschel als krampfstillendes, antihysterisches, blähungstreibendes Mittel, statt der Kamillen, um so mehr zu empfehlen sein, da es allenthalben in Ueberfluß wächst, und deshalb von Armen selbst gesammelt werden kann.

Man kann die Schaafgarbe in allen chronischen Krankheiten in Theeform als Neben- und Hausmittel gebrauchen, bei denen sich Erschlaffung, gesunkene Muskelthätigkeit mit nervöser Reizbarkeit paart, wie in der Chlorose, in Apepsien, Dyspepsien, selbst in verschiedenen Kacherien und Dyskrasien; vorzugsweise aber paßt sie beim Fluor albus uterinus und Menorrhagie, wenn dieselben in allgemeiner Schwäche und Erschlaffung der Schleimhäute begründet sind oder doch durch diese unterhalten werden.

Am kräftigsten wirkt das Millefolium im gesättigten Aufguß oder als Thee, 2 Unzen der Blätter und Blüthen mit 16 Unzen heißen

Wassers eine viertel bis halbe Stunde lang digerirt und die Colatur tassenweise gebraucht.

Extractum Millefolii ist fast ganz rein bitter, wird leicht vertragen, ist ziemlich angenehm zu nehmen, wohlfeil und deshalb sehr schätzenswerth als bitteres Mittel, zumal wenn man ein Amarum in Pillen geben will; denn die üblichen bitteren Mixturen oder Auflösungen der bitteren Extracte in aromatischem Wasser sind in den gewöhnlichen Fällen zu theuer, und statt dessen ein concentrirtes Infusum zu wählen, zumal in der Armenpraxis.

21. Flores Chamomillae vulgaris, seu Matricariae Chamomillae L.

Die gewöhnlichen Kamillenblumen (statt deren in Brittanien und Frankreich die römischen Kamillenblumen gebraucht werden) enthalten neben einem Bitterstoffe, etwas ätherisches Oel; dieses scheint mit etwas scharfem Extractiv- oder Harzstoffe verbunden zu sein, denn in größeren Dosen bewirken die Kamillenblumen Kolik, Purgiren, Uebelkeiten, Erbrechen, Angst und Kopfschmerz. Das ätherische Oel, vielleicht in Verbindung mit dem Harzstoffe, geht in's Blut über, erhitzt etwas und wirkt besonders auf die Geschlechts- und Urinwerkzeuge, und giebt sich auch durch den Geruch im Urine zu erkennen. Die gewöhnliche (und in südlicheren Ländern und England die römische) Kamille war vor Entdeckung der Chinarinde das vorzüglichste fiebervertreibende Mittel, und noch jetzt kann man dadurch die leichteren Frühlingswechselfieber (jedoch nicht so sicher und so schnell, als mit dem Chinin) heilen. Die Magier in Aegypten scheinen das Mittel zuerst gebraucht zu haben (wie Galenos berichtet) und nach Aëtius empfahl ein Aegyptier mit Namen Nechepson oder Nichessor (nach Mathiolus), um das Fieber zu heilen, den Kranken vom Kopfe bis zu den Füßen mit Kamillenöl einzureiben, und darauf gut zuzudecken, um Schweiß zu erregen, bei welcher Curmethode es allerdings zweifelhaft bleibt, ob nicht bloß der Schweiß das Fieber vertrieben habe. Wenn auch gegenwärtig die Kamillenblumen wenig oder gar nicht (außer bei Armen oder auf dem Lande) gegen Wechselfieber gebraucht werden, so kommen doch zuweilen Fälle von Wechselfiebern vor, besonders in großen Städten, im Frühlinge oder im Spätherbste, welche der China oder dem Chinin nicht weichen wollen; bei diesen zeigen sich dann die Kamillen oder auch andere einheimische Fiebermittel, z. B. Wermuth, Arnica u. s. w. oft allein, mehr noch in Verbindung mit China, wirksam. Immer muß man aber die Kamillenblumen als fiebervertreibendes Mittel in Pulverform geben und zwar in nicht zu kleinen Dosen, wenigstens zu mehreren Drachmen bis einer halben Unze in der fieberfreien Zwischenzeit; indessen bemerkt Cullen, daß sie in größeren Gaben leicht Laxiren erregen, wodurch dann ihre fiebervertreibende Kraft verloren geht, weshalb man genöthigt ist, ein narkotisches oder abstringirendes Mittel zuzusetzen. Daher zeigt sich die Ka-

ille zuweilen auch nützlich in der Ruhr, nicht aber bei der Diarrhöe. ußer bei Wechselfiebern ist sie auch oft nützlich bei remittirenden, icht gastrischen oder selbst leicht nervösen Fiebern, wo : auf dem Lande oft das einzige Arzeneimittel ausmacht; von den erzten wird dagegen in Deutschland meistens der Angelica oder rnica oder der Valeriana der Vorzug gegeben, ob mit Recht, möchte ɔch zu bezweifeln sein; ich ziehe hier unbedingt die China und noch ehr das Chinin allen den genannten Mitteln vor.

In chronischen Krankheiten gebraucht man die Kamillenblumen be= nders bei Unterleibskrämpfen aller Art, wenn diese mit schwa= :r Verdauung, Erschlaffung und Nervenschwäche verbunden sind. Auf die eiblichen Geschlechtstheile scheinen sie auch zu wirken, wenigstens leistet r Kamillenthee bei leichten Menstrualkoliken, bei krampfhaften ;e-hen und Nachwehen Linderung. Auch ist ein fortgesetzter Ge= auch derselben als gesättigter Theeaufguß, kalt oder warm getrunken, ı gutes Mittel bei Chlorose, zumal wenn sie mit sparsamer, bleicher :enstruation oder mit dem weißen Flusse verbunden ist.

Auch bei den mit Magenschwäche verbundenen Blähungs= :schwerden der Hypochondristen und Hysterischer ist sie oft sehr nütz= h. Ein vortreffliches Mittel bei mit Säure verbundener Dys= :psie ist, nach Christison, eine Mischung von 2 Unzen eines starken fusi Chamomillae (romanae) mit 10 bis 20 Gran Natrum carbonicum ıe halbe Stunde vor jeder Mahlzeit genommen.

Endlich gebraucht man Kamillenthee theils um Brechen zu erregen, wo on Neigung dazu da ist, oder auch um das Brechen zu befördern ɔer zu unterhalten, wenn man ein Brechmittel gegeben und dieses on Uebelkeit hervorgebracht hat, denn früher gegeben, verdünnt es das rechmittel zu sehr.

Aeußerlich benutzt man die Kamille in vielen Fällen zu trocknen mschlägen (in Kräuterkissen) bei rheumatischen, erysipelatösen Ent= ndungen, rheumatischen Zahn= und Ohrenschmerzen, ödematösen eschwülsten aller Art; ferner dienen nasse warme Umschläge ıs Kamillenblumen bei allen möglichen Krampfkrankheiten des ıterleibes, selbst bei inneren Entzündungen, Ruhren, besonders aber i Krämpfen der Kinder, die sich aus dem Unterleibe zu entwickeln einen; sowie endlich auch bei schlaffen Geschwüren, schmerzhaften Ab= ssen zur Beförderung der Eiterung, wo aber wohl das darin enthaltene ırme Wasser das Meiste wirken wird.

Noch häufiger werden sie zu Klystieren benutzt, und zwar machen in Deutschland das gewöhnlichste Ingrediens derselben aus, welches dessen manchmal nicht ganz passend ist; die gewöhnlichen Hausklystiere r Ausleerung bestehen nemlich aus einem Aufguß von Kamillenblumen it einem oder 2 Löffel voll Baumöl und einem oder 2 Löffel voll Koch= lz, oder wenn man sie stärker machen will, einem oder 2 Löffel voll laubersalz (vergl. Kochsalz).

Man giebt die Kamillenblumen in Pulverform oder als Latwerge nur im Wechselfieber und zwar zu 10—20—30 Gran mehreremal täglich, häufig mit Salmiak verbunden. Am häufigsten benutzt man einen Theeaufguß von 2 bis 4 Drachmen auf ein Pfund Wasser, theetassenweise. Als Magenmittel macht man den Aufguß stärker und läßt ihn gewöhnlich kalt trinken.

Aqua Chamomillae wird häufig als Constituens zu krampfstillenden Mixturen gebraucht, kann aber in der Armenpraxis füglich durch gewöhnliches Wasser ersetzt werden.

Extractum Chamomillae schmeckt etwas widerlich, salzig bitterlich, muß daher nicht, wie oft geschieht, in Mixturen, sondern nur in Pillen gegeben werden und zwar als Stomachicum zu 10 bis 30 Gran 3mal täglich.

Oleum aethereum, schön blau von Farbe, kräftig blähungstreibend, zu 1 bis 2 Tropfen Morgens und Abends oder auch öfterer entweder rein, oder in Liquor anodynus aufgelöset, oder als Zusatz zu abführenden Pillen.

22. Flores Chamomillae romanae (Anthemidis nobilis L.).

Die einfachen, wie die in den Apothekergärten häufig vorkommenden gefüllten sogenannten römischen Kamillenblumen werden bei uns in Deutschland wenig, dagegen in England, Frankreich und Holland fast ausschließlich gebraucht. Sie haben auch in der Wirkung große Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen Kamillenbumen, sind indessen stärker, schärfer, beißender, erregen leichter Leibschmerzen, Erbrechen. Sie werden in denselben Krankheiten wie die gemeine Kamille gebraucht, vorzüglich bei Blähungs- und leichten Krampfbeschwerden des Unterleibes und des Urin- oder Geschlechtssystemes, oder als Magenmittel.

Auch werden aus ihnen dieselben Präparate dargestellt, und äußerlich empfiehlt Pereira dieselben, in einem flanellenen Beutel und in warmes Wasser getaucht, als Umschlag zur Application von feuchter Wärme, in Rücksicht auf die Eigenschaft dieser Beutel, die Wärme lange zurückzuhalten; sie möchten aber doch wohl durch die viel wohlfeileren Leinsamenmehl-Umschläge zu ersetzen sein.

23. Herba et Summitates Absinthii officinalis Gaertneri.

Die Bitterkeit ist im Wermuth [1]) so stark, daß sie selbst in seinem ätherischen Oele, wovon er aber nur wenig enthält (mehr werden wahrscheinlich die bisher mit Unrecht nicht benutzten Samen enthalten), deutlich hervortritt. Manchen Personen ist der Geruch des Wermuths ausnehmend zuwider, und auch innerlich gegeben macht er bei ihnen Kopfweh, Schwindel, Betäubung. In seiner die Muskelthätigkeit (nach meiner Ansicht Respirationsthätigkeit) des Darmkanals erhebenden Eigenschaft gleicht es den stärksten reinen Bitterkeiten, z. B. Gentiana; allein durch das darin zugleich enthaltene widerlich bittere ätherische

---

[1]) Der Name Wermuth kommt wahrscheinlich von dem Stammworte Wurm her, denn im Englischen heißt die Pflanze Worm-wood (Wurmholz).

Oel wirkt es auch stark auf die Nerven und Gefäße, und dadurch, wie andere widerliche ätherische Oele, z. B. Valeriana, Castoreum, krampfstillend. Jedoch beschränkt sich bei ihm die primäre Wirkung fast ausschließlich auf den Darmkanal. Daher wird es vorzüglich als Stomachicum benutzt, besonders bei reizlosen Subjecten, Branntweintrinkern, Podagristen, nicht bei Frauenzimmern, denen diese Bitterkeit gewöhnlich zuwider ist. Außerdem wurde es früher häufiger, als jetzt, gegen Wechselfieber benutzt, und es ist unstreitig, nach älteren Erfahrungen sowohl, als nach meinen eigenen, das beste einheimische fiebervertreibende Mittel, nächst der China und deren Alkaloiden, und zwar das Kraut (nicht die Blumen, die mehr gegen die Würmer passen). Man giebt es hier entweder in Pulvern (wenn es so genommen werden kann), oder in einem Auszuge durch Branntwein oder Wein, oder auch wohl bloß durch Wasser, obgleich die beiden ersteren viel kräftiger sind. Der Wermuth paßt bei Wechselfiebern vorzüglich bei der ärmern, arbeitenden Classe, bei regelmäßigen Frühlings- und Herbstfiebern ohne weitere Symptome, die irgend Gefahr drohen, und ganz insbesondere nützlich hat sich mir der Gebrauch desselben gezeigt zur Nachcur, nachdem man das Fieber erst durch Chinin oder Chinoidin vertrieben hat; wenn er hier nicht gut im Auszuge genommen werden kann, muß man das Extract und Pulver in Pillen, oder auch die Abkochung in Klystieren geben; sonst durch Branntwein oder Wein ausgezogen, dreimal täglich zu 1 bis 2 Theetassen voll.

Früher war er eins der gebräuchlichsten Mittel gegen die Würmer, ist aber gegenwärtig bei uns[1]) fast ganz durch die Semina Cinae seu Santonici (von mehreren levantischen Arten von Wermuth s. ätherisch-ölige Mittel) verdrängt worden, nach meinem Dafürhalten mit Unrecht, da ich mich überzeugt halte, daß die Samen unsers Wermuths ebenso gut wurmabtreibende Eigenschaften besitzen wie die ausländischen Wermuthsamen, und ich würde deshalb ein Extractum spirituosum oder auch aethereum seminum Absinthii für ein höchst wünschenswerthes Präparat unserer Pharmakopöen halten. Das Extractum aquosum, oder auch ein Decoctum oder Vinum Absinthii, oder auch das Extractum spirituosum könnte man dann nach der Abtreibung der Würmer eine Zeit lang fortnehmen lassen, um die Schwäche des Darmkanals zu heilen, welche zur Wurmerzeugung (Helminthiasis) Veranlassung gegeben hatte. Gegen Ascariden muß man die Blumenbüschel in Klystierform beibringen, welche Form aber auch bei Spulwürmern angewandt werden kann, weil in der Regel die Kinder das Mittel innerlich nicht gut nehmen können, außer im Extract, welches sich in Gaben von 5 bis 10 Gran in Pillen auch Kindern ziemlich leicht beibringen läßt. Aber auch neben diesen Pillen ist der gleichzeitige Gebrauch eines Klystiers von Wermuth

[1]) In Frankreich ist neuerdings das Absinthium maritimum (welches auch an der deutschen Nord- und Ostseeküste in Ueberfluß wächst) durch Guibourt sehr gegen Würmer empfohlen worden.

mit Wasser oder Milch abgekocht sehr zweckmäßig, sowohl bei Ascariden als Spulwürmern.

Ob übrigens die Semina Tanaceti vulgaris, die schon längst bei uns als Wurmmittel in Gebrauch sind, vor den Seminibus Absinthii den Vorzug verdienen, oder nicht, müssen erst vergleichende Versuche entscheiden; sollten sie ebenso wirksam sein, so würden sie, als wohlfeiler, zwar den Vorzug haben, allein vielleicht wegen ihres noch unangenehmern Geruches den Wermuthsamen nachstehen müssen.

Aeußerlich wird der Wermuth, wie die Kamillenblumen, zu trockenen und nassen Umschlägen benutzt, hat hier aber wohl vor den ölhaltigeren Kamillenblumen keinen Vorzug; dagegen sind die Klystiere aus Wermuth gegen Würmer den Kamillenklystieren wohl vorzuziehen, zumal wenn man die Blüthenbüschel (Summitates) dazu wählt [1]).

Man giebt den Wermuth selten oder nie (außer gegen Wechselfieber bei noch guter Verdauung) in Pulvern, sondern meistens in einem Infusum von 1 Unze mit 16 Unzen kochenden Wassers eine halbe Stunde lang digerirt, alle 3 Stunden zu einer Theetasse voll. Noch besser nimmt man indessen einen weinigen oder halb weingeistigen und halb wässerigen Auszug.

Extractum Absinthii, mehr rein bitter, giebt man am besten in Pillen zu 10 bis 30 Granen, wird aber von Einigen nicht gut vertragen; in Auflösung schmeckt es gar zu unangenehm.

Tinctura Absinthii ist ein sehr gutes Stomachicum bei reizlosen, an Branntwein oder Weingenuß gewöhnten Individuen zu 1 bis 2 Scrupeln 3mal täglich kurz vor oder nach den Mahlzeiten.

Aqua vulneraria vinosa seu spirituosa.

Dieses officinelle durch wässerigen Weingeist aus Wermuth und anderen bitteren (sogen. Wund-) Kräutern bereitete Destillat, wird gewöhnlich Schußwasser (franz. Eau d'Arquebusade) genannt, welches nicht mit dem Theden'schen Schußwasser (Mixtura vulneraria acida, s. Acidum sulphur.) verwechselt werden muß.

Dieses Schuß- oder Wundwasser paßt indessen nicht bei frischen Wunden und Quetschungen, sondern erst im spätern eiternden Stadium, sowie bei geschwürigen Wunden, z. B. eiternden Bubonen (statt des Vin aromatique von Ricord).

24. Cortex Aurantiorum (Epicarpium [Flavedo] fructuum Citri vulgaris Risso);

Poma Aurantii immatura, olim Baccae Aurantii;

---

1) Da die chinesischen Moren aus einer Art von Wermuth mit wolligen Blättern bereitet werden, so will ich hier bemerken, daß statt dessen bei uns in Europa andere Stoffe genommen werden: Percy nimmt dazu die weiche Masse aus dem Samenboden unserer Sonnenblume, eingerollt in Baumwolle und umwickelt mit Mousselin; Andere nehmen in Plumbum aceticum oder Chromkali eingetauchtes zusammengerolltes Papier, Baumwolle u. s. w.

Flores Aurantii, olim Flores Naphae;
Folia Aurantii;
Cortex Citri seu Limonum (Epicarpium [Flavedo] fructuum Citri Limoni Risso).

Der wilde oder bittere Pomeranzenbaum (Citrus vulgaris Risso) enthält in allen seinen Theilen einen nicht unangenehm schmeckenden Bitterstoff und ein angenehm riechendes und schmeckendes ätherisches Oel, welches wahrscheinlich wie das Oel aus der Citrone (Citrus medica Risso), aus der Bergamotte (Citrus Limetta Risso) und aus der Limone (Citrus Limonum Risso) aus 2 isomerischen Oelen besteht (Citrone Dumas' oder Citronyl Blanchet's und Sell's, und Citryl der Letztern), welche in ihrer Zusammensetzung dem Terpenthinöl analog (s. Terpenthinöl) sind, und auch mit salzsauren Dämpfen (wie letztgenanntes) einen kampherähnlichen Körper (Citron-Hydrochlorat) bilden und daher, mit noch anderen ätherischen Oelen, Camphogènes von Dumas genannt werden.

Die bittere Pomeranzenschaale des Handels (Cortex Aurantiorum) kommt vom Citrus vulgaris Risso, und ist eins der besten und angenehmsten bitter-aromatischen Mittel; sie wird vor dem Gebrauche erst von einer innern weißen schwammigen, unwirksamen Schicht (endocarpium) durch Ausschneiden mittelst eines Messers gereinigt, heißt dann Flavedo (epicarpium) und wird nun entweder in Pulvern zu einer halben bis ganzen Drachme genommen, oder durch Wein oder Spiritus ausgezogen (Tinctura Aurantiorum) theelöffelweise genommen, oder mit Zucker überzogen (Confectio corticum Aurantii) gegessen, oder als Sirup (Syrupus corticum Aurantii) anderen Mixturen zugesetzt, oder endlich (mit noch vielen anderen bitteren Mitteln versetzt) als Elixir Aurantii compositum theelöffelweise verabreicht. Mit Zucker candirt ist es ein angenehmes Stomachicum, besonders vor dem Essen gekauet.

Die Schaale der süßen Pomeranzen oder Apfelsinen sind weniger bitter, aber fast noch wohlriechender und reicher an ätherischem Oele, und werden wohl auch statt der bitteren Pomeranzenschaalen benutzt. — In größeren Dosen sollen die Pomeranzenschaalen schädlich werden können, da in den Vereinigten Staaten selbst ein Kind an zu viel genossener Apfelsinenschaale gestorben sein soll.

Die unreifen Pomeranzen, welche während des Sommers häufig abfallen, werden theils zur Bereitung eines Pomeranzenweines oder Tinctur, theils gedrechselt zu Fontanell-Kügelchen (statt Erbsen) benutzt. Sie besitzen die bitteren Eigenschaften der Pomeranzenschaale, aber nicht oder wenig das Aetherisch-ölige derselben, gehören deshalb mehr zu den rein bitteren Mitteln.

Die Blüthen der Orange (Flores Naphae) enthalten (neben einem gelben bittern Extracte) ein ätherisches Oel, welches Oleum Neroli genannt und wegen seines angenehmen Geruches gerne Pflanzenpulvern zugesetzt, oder mittelst Zucker mit Wasser gemischt unter dem

Namen Aqua florum Aurantiorum s. Naphae als angenehmes, aber auch theures Vehikel zu Mixturen benutzt wird.

Die Blätter des Pomeranzenbaumes (Folia Aurantii) sind schwach-bitter, und enthalten ebenfalls, jedoch nicht sehr reichlich, ein ätherisches Oel (welches Pomeranzenöl in Frankreich unter dem Namen Essence de petit grain vorkommt). Die Pomeranzenblätter werden als krampfstillendes Mittel in einem Infusum oder als Thee bei hysterischen Zufällen, selbst bei der Epilepsie benutzt, können hier aber höchstens palliative Hülfe gegen die Hysteria epileptiformis gewähren.

Die Schaale der Citronen (oder der Limonen [1]) ist zwar auch, wie die Pomeranzenschaale ein gelind-bitterlich-aromatisches Mittel und kann, wie diese, als Stomachicum benutzt werden, wird aber gegenwärtig wenig gebraucht, außer im candirten Zustande als sogen. Succade, wo es ein häufiges Aroma stomachicum der Zucker- und Kuchenbäcker ist. Dagegen wird das Oel aus der Citrone (Oleum Citri oder Limonum) häufig in der Küche, aber auch in der Apotheke als Elaeosaccharum Citri benutzt, welchen Oelzucker man Pulvern, vorzüglich dem künstlichen Limonadenpulver zusetzt.

Oleum de Cedro des Handels, welches den vereinten Geruch von dem ächten Citronen- und vom Bergamottöl hat, wird — wie das officinelle Bergamottöl (Oleum Bergamottae oder richtiger Bergamii) — bloß zum Parfümiren von Salben u. s. w. benutzt.

Oleum Limonum des Handels wird ebenfalls (vorzüglich in Frankreich und England) zum Parfümiren benutzt, und (destillirt) bildet es das englische Fleckwasser zur Vertilgung von Fettflecken (weil das ätherische Oel das Fett auflöset und vor dem Terpenthinöl den angenehmern Geruch voraus hat).

Vierte Ordnung. Fiebervertreibende bittere Mittel [2].

25. China seu Quina [3]) seu Cinchona Ph. Britt. (cortex variarum specierum generis Cinchonae L.).

---

[1]) Die jetzt gewöhnlich bei uns unter dem Namen Citronen verkauft werdenden Früchte sind die dünnschaaligen mehr runden Limonen, und nicht die eigentlichen dickschaaligen, mit einer schnabelförmigen Spitze versehenen, mehr länglichen Citronen.

[2]) Wie ich schon oben bemerkt habe, besitzen alle bitteren Mittel mehr oder weniger fiebervertreibende Kraft, allein einige derselben besitzen diese Eigenschaft in einem ausgezeichneten (specifischen) Grade, weshalb ich daraus eine eigene Ordnung gemacht habe.

[3]) Quina heißt im Spanischen Mantel, hier also so viel als Rinde, wie überhaupt das Mittel früher häufig bloß cortex genannt wurde.

Daß der Name China davon herrühren soll, daß man anfänglich geglaubt oder vorgegeben habe, daß sie aus China käme, ist mir nicht wahrscheinlich, sondern ich glaube, daß es bloß eine lateinische Schreibart für Quina sei; es würde deshalb auch die Adoption der Benennung Kina und Kinin statt China und Chinin wünschenswerth sein.

Die China, oder richtiger Quina (spr. Kina), auch peruani-
he Rinde genannt, am besten wohl Cinchon-Rinde zu nennen, zur
hre der Gräfin d'El Cinchon, welche im Jahre 1640 aus Peru (wo
r Gemahl Vice-König gewesen) nach Spanien zurückkehrend, diese
inde besonders empfahl, weil sie selbst dadurch, auf Anrathen des
tadtvorstandes zu Lima, von einem hartnäckigen Wechselfieber geheilt
orden war, weshalb das Mittel auch damals in Spanien Gräfin-
en-Pulver (Pulvis Comitissae) genannt wurde. Auf welche Weise
an in Lima mit diesem Mittel bekannt wurde, ob durch die Eingebore-
n, oder durch Zufall, oder endlich durch Versuche, darüber streitet man
ch immer. Die Jesuiten zu Lima schickten das Mittel nachher auch
ch Europa an ihren General, und dieser schenkte davon einen Theil
den Cardinal de Lugo, der es austheilte, wodurch das Mittel auch
Italien den Namen Jesuiten- und Cardinals-Pulver erhielt;
dessen war das Mittel immer noch selten und fast ganz wieder ver-
ssen, als es im Jahre 1679 dadurch außerordentlich in Ruf kam, daß
r älteste Sohn von Ludwig XIV. und mehrere andere hohe Personen
rch einen Engländer Talbot mittelst eines Geheimmittels (eines
ncentrirten Auszugs der Cinchon-Rinde mittelst Wein) vom Wechsel-
eber geheilt wurden, welches Mittel der König nachher demselben für
3,000 Franken (nebst einer Leibrente von 2000 Fr. und dem Ritter-
den) abkaufte und nun öffentlich bekannt machen ließ [1]).

Seit dieser Zeit kam sie immer mehr in Ansehen, obgleich sich auch
Widersacher fanden, welche sich aber fast ganz verloren haben, seit das
iebervertreibende Princip, von den unwirksamen Stoffen befreit,
ein dargestellt worden ist. Nachdem nemlich Sertürner aus dem
Opium den wirksamsten Bestandtheil in Form eines Alkaloids ausge-
eschieden und davon Salze dargestellt hatte, lag es nahe, das wirksame
rincip der Cinchon-Rinde aufzusuchen, und so glückte es denn auch
1820) Pelletier und Caventou, zwei Alkaloide auszuscheiden, welche
e Cinchonine [2]) und Quinine nannten, und woraus sie auch Salze dar-
ellten, von denen sich besonders das basische schwefelsaure Chi-
in-Salz als ein äußerst wirksames und sicheres fiebervertreibendes
Mittel zeigte.

Obgleich man im Handel eine Menge Haupt- und Unter-Sorten
on Chinarinden unterscheidet (so unterscheiden z. B. Batka 7 wohl
nterschiedene Sorten, Guibourt 37 Varietäten), so unterschieden die
lteren Aerzte doch gewöhnlich nur 3 Sorten, nemlich die China fusca,
ava und rubra; gegenwärtig aber unterscheiden die Aerzte 2 Sorten von

---

[1]) Le remède anglais pour la guérison des fièvres, publié par l'ordre du roi, par M. de Blegny, à Paris 1682.

[2]) Ficinus, Professor der Chemie in Dresden, hatte schon 1816 unreines Cinchonin (Cinchoninum crudum) aus der braunen Chinarinde dargestellt, sowie noch früher (1803) Duncan jun. in Edinburgh einen ähnlichen Stoff angezeigt und Gomez zu Lissabon denselben auch schon krystallinisch dargestellt hatte.

der Ch. fusca (die sie auch wohl unrichtig als Lora- oder Kron-China bezeichnen), nemlich die eigentliche braune Rinde (Huamalies des Handels) und die graue Rinde (Huanuco des Handels, Silver-bark der Engländer); ferner 2 Sorten von gelber Rinde, nemlich die Königs-China (im spanischen Amerika Colisaya oder richtiger, nach Pöppig, Colli-salla genannt) und die Carthagena-China; die rothe Rinde kommt dagegen nur in einer Sorte vor. — Früher schätzten die Aerzte die fusca für die kräftigste, und wenn man das Cinchonin für ebenso wirksam hält, wie das Chinin, so läßt sich auch nicht zweifeln, daß die braune China (namentlich die dickeren Rollen der Huanuco) in Pulverform jeder andern Sorte (namentlich der seit Entdeckung des Chinins so beliebt gewordenen dunkelgelben oder regia) wenigstens gleich stehe: jedenfalls sind die gerollten Rinden zur Pulverform, stets den dicken flachen Stücken vorzuziehen, weil sie weniger Holzfaserstoff haben, also das Pulver verhältnißmäßig (dem Gewichte nach) mehr wirksamen Stoff enthält, als das aus flachen dickeren Stücken bereitete Pulver; jedoch ist es ein Vorurtheil der Aerzte, wenn sie unter den gerollten Stücken den dünnsten Stücken die meiste Wirksamkeit zuschreiben, da doch die von mittlerer Stärke verhältnißmäßig am meisten wirksame Theile enthalten, indem die dünneren Rinden noch nicht gehörig gereift, d. h. mit dem succus proprius gefüllt gewesen zu sein scheinen, als man sie von den jüngeren Aesten abschälte. Von der gelben China verdient aber die regia (oder Colli-salla) bei weitem den Vorzug vor der Carthagena, besonders vor der Untersorte, welche man flava fibrosa nennt, welche letztere in Pulverform nicht verschrieben werden darf, weil sie gar zu viele Holzfaser enthält.

Was die physiologischen Wirkungen der China anbetrifft, so afficirt das Chinapulver in mäßigen Gaben den Magen nicht besonders stark, sondern erregt bloß ein Gefühl von Druck und Schwere; sowie ein Gefühl von vermehrter Wärme in demselben, und nur selten entsteht bei einigen Personen Erbrechen; besonders leicht thut dies die rothe China, welche überhaupt in den dicksten holzigsten Stücken vorkommt.

Sehr selten bewirkt sie Durchfall, meistens jedoch trägen Stuhlgang, und bei einigen Kranken häuft sich dadurch das Chinapulver bei sehr lange fortgesetztem Gebrauche wohl so im Darmkanale an, daß sich daraus ganze Ballen bilden. Ueberhaupt wird die Holzfaser des Pulvers niemals verdauet, wie wohl einige Aerzte geglaubt haben, sondern das, was man Verdauung des Chinapulvers genannt hat, ist nur ein Extrahiren durch die Magen-Darmsäfte; weshalb denn auch ein lang fortgesetzter Gebrauch des Chinapulvers die Magenfunction angreift und eine Art Gastralgie erregt, die sich nicht leicht wieder verliert (Trousseau).

Auf den Inhalt des Darmkanals, namentlich auf den Speisebrei, wirkt das Chinapulver theils durch seinen Bitterstoff, theils durch seinen

Gehalt an Gerbesäure antiseptisch ein, die saure sowohl als die faulige Gährung verhütend.

Daß das Mittel auch consolidirend (abstringirend) auf die Schleimhaut einwirke, ist wahrscheinlich und Dr. Crawford will diese selbst durch directe Versuche bei den Gedärmen junger Katzen nachgewiesen haben. Sicher wirkt es aber dynamisch auf die Darmbewegung (Magen-Darmrespiration) ein, und zwar dieselbe langsamer und kräftiger machend, weshalb dies Mittel schon längst als Tonicum und Stomachicum geschätzt worden ist. Die Wirkung der Rinde bleibt nun nicht auf den Darmkanal beschränkt, sondern nach einiger Zeit zeigt sich (bei einer hinlänglich großen Gabe) ein febrilischer, mit Schwindel, drückendem Kopfweh und Klingen vor den Ohren verbundener Zustand, den schon Cullen beschrieben und durch welchen Hahnemann auf sein Princip: similia similibus geleitet wurde, wie eine Note in seiner Uebersetzung von Cullen's Materia medica nachweiset.

Weit bestimmter sprechen sich diese Arzeneisymptome nach großen Gaben schwefelsauren Chinins aus, welche besonders durch Brétonneau [1]) (zu Tours) und seinen Schüler Trousseau beobachtet worden sind, welcher Letztere bei einer jungen Nonne nach 24 Gran ein förmliches Delirium, bei einem Soldaten nach 50 Gran auf einmal genommen förmliche Intoxication wahrnahm, welche jedoch ohne weitere Heilmittel in der darauf folgenden Nacht verschwand. In neuester Zeit haben sich die Versuche mit sehr großen Dosen Chininsulphats in Frankreich sehr vermehrt und es hat sich allerdings herausgestellt, daß das Mittel in sehr großen Gaben nicht bloß Arzeneisymptome hervorzubringen, sondern selbst gefährlich zu werden im Stande sei. Besonders hat Dr. Melier (Mém. de l'Acad. Tom. X. p. 722) Versuche bei Thieren und Menschen angestellt, aus denen er den Schluß zieht, daß die großen Dosen des Mittels, wie man sie gegenwärtig (in Frankreich) empfiehlt, gefährlich, aber auch nicht nöthig seien. Indessen, wenn man auch nur die gewöhnlichen Gaben von 15 bis 30 Gran innerhalb 24 Stunden giebt, vermeidet man nicht immer alle Arzeneisymptome; worüber sich die meisten Kranken beklagen, ist Schwerhören, welches oft bis zur Taubheit sich steigert, und mit der Empfindung verbunden ist, als wenn sie von Weitem hören [2]).

Bei Kindern habe ich nach noch viel kleineren Gaben eine psychische Aufregung und eine vermehrte Empfindlichkeit gegen das Licht und Schall wahrgenommen, wie denn auch Andere bei Erwachsenen Aehnliches beobachtet haben. Ob das Mittel im Stande sei, gastroenteritische Symptome hervorzubringen, darüber ist man nicht einig; Bally leugnet solches, während Andere, wie Trousseau, nach großen Gaben Erbrechen, und Andere auch Durchfall mit Leibschmerzen wollen

---

[1]) S. Journal de connaissances méd.-chirurg. I. p. 136.
[2]) S. Trousseau's Traité de Thérapeutique etc. p. 324.

beobachtet haben. Mir scheint allerdings das Pulver des schwefelsauren Chinins reizend auf die Schleimhaut einzuwirken und zumal bei Frauenzimmern in Schleim- und Nervenfiebern leicht Magenschmerzen oder auch Erbrechen zu erregen, weshalb ich es auch in diesem Fieber stets in säuerlicher Lösung gebe, weil ich glaube, daß diese örtlichen Arzeneisymptome durch die Schwerlöslichkeit hervorgebracht werden.

Auf Wunden (z. B. bei der endermatischen Anwendung) erregt das Mittel auch lebhafte Schmerzen, welche ich ebenfalls größtentheils seiner Schwerlöslichkeit zuschreiben möchte.

Was die Krankheiten anbetrifft, gegen welche wir die China und ihre Alkaloide und deren Salze anwenden, so ist es zunächst das Wechselfieber, wogegen die China zuerst und auch jetzt noch am häufigsten gebraucht wird. Hier kann man ihre ganz ausgezeichneten (specifischen) Heilkräfte nicht verkennen, indem sie unter allen vegetabilischen, dagegen angewandten Mitteln den sichersten und schnellsten Erfolg hat, und nur dem Arsenik wird von einigen Aerzten noch da Heilkraft gegen das Wechselfieber zugeschrieben, wo China und deren Alkaloide nicht halfen — Erfahrungen, die jedoch noch nicht über allen Zweifel erhaben sind.

Die vorzüglichsten Regeln bei der Heilung der Wechselfieber durch die China oder schwefelsaure Chinin oder durch das Chinoidin sind, nach meiner (in dieser Krankheit nicht geringen) Erfahrung, folgende:

Erste Regel. Alle in einem vorher gesunden Körper durch Erkältung des ganzen Körpers oder des Magens allein, durch Ueberladung desselben, durch Gemüthsaffecte, oder durch einen schnellen Wechsel der Witterung und den unbekannten epidemischen Einfluß erregte Wechselfieber darf man sofort zu heben suchen; man muß selbst dieses sofort thun:

a) wenn während einer Wechselfieber-Epidemie bereits mehrere oder selbst häufige Fälle vorgekommen sind, wo das Wechselfieber sich in seinen Anfällen mit lebensgefährlichen Symptomen, Apoplexie, Sopor, Cholera u. s. w. verband (s. intermittentes perniciosae), oder

b) wo sich in den vorhergehenden Anfällen die Vorzeichen (prodromi) solcher lebensgefährlichen Symptome bereits zeigten; oder endlich

c) wo sich in dem vorhergehenden Anfalle dergleichen Symptome bereits einfanden (s. intermittens comitata), aber noch glücklich vorübergingen; in diesem letztern Falle würde es unverantwortlich sein, abzuwarten, ob der zweite Anfall auch noch von ähnlichen Symptomen begleitet sein möchte, denn sehr häufig wird schon der zweite, fast sicher aber der dritte Anfall tödtlich, wenn nicht zwischen dem ersten und zweiten oder dem zweiten und dritten Anfalle eine hinlängliche Menge China oder besser schwefelsauren Chinins gereicht wird.

Allein auch abgesehen von diesen drei und insbesondere von den beiden letzteren Fällen, wo wohl kein Arzt gegenwärtig das Fieber gleich zu

nterdrücken anstehen wird, bin ich der Ansicht, daß auch jedes an=
ere gutartige Wechselfieber in der Regel sofort zu unter=
rücken sei.

Ich weiß zwar sehr wohl, daß viele Aerzte noch der Meinung sind:

1) daß das gutartige epidemische und sporadische Wech=
lfieber bei zweckmäßiger Diät und Verhalten innerhalb 14 bis 21
agen oft von selbst ohne Arzeneien, oder doch bei dem Gebrauche von
tteren Mitteln vorübergehe, und also keines eingreifenden Verfah=
ns zu seiner Heilung bedürfe.

Dies ist allerdings richtig, und würde uns auch die Verpflichtung
ıflegen, diesen Zeitraum erst abzuwarten, ob nicht die Natur heile,

a) wenn dieses überhaupt in der Regel stattfände und
ur ausnahmsweise das Fieber länger fortdauerte; allein es
rhält sich in der Regel umgekehrt, wie schon der vor der Entdeckung
r Fieberrinde allbekannte Ausspruch: „febris intermittens crux medi-
rum“ andeutet;

b) wenn das Mittel, welches wir zur Unterdrückung des Fiebers
brauchen (das Chinin), irgend eine bedeutende nachtheilige
ebenwirkung entweder auf den Magen oder auf den übrigen Orga=
smus hätte; oder

c) wenn die Krankheit, das Wechselfieber, der Art wäre, daß es
m Kranken keine große Beschwerde bereiten, ihn nicht an seiner
wohnten und zu seinem Unterhalte nothwendigen Beschäftigung ver=
ndern, und die längere Fortdauer des Fiebers durchaus ohne Gefahr
in würde, daß sich aus demselben ein gefährlicheres remittirendes
er anhaltendes Fieber, oder eine chronische Krankheit (Wasser=
ıcht, Schwindsucht) entwickle, welches Alles leider keineswegs der
all ist — weshalb es gerathener ist, das Fieber vorher zu unter=
rücken.

2) Andere Aerzte glauben, daß, wenn auch die Krankheit in der
egel nicht der Natur zur Besiegung überlassen bleiben dürfe, doch entweder:

a) eine gewisse Anzahl von Anfällen abgewartet werden,
er doch

b) so lange gewartet werden müsse, bis der mit dem Wechselfieber
der Regel verbundene gastrische Zustand verschwunden, oder

c) die Intermission vollkommen rein, d. h. frei von fieber=
ıften Zufällen, sei.

Allein alle diese sogen. Contraindicationen halten keinen Stich.
as zunächst den ersten Grund (a) anbetrifft, so ist durchaus a priori
cht abzusehen, warum gerade eine gewisse Anzahl von Anfällen,
ıtweder 3 oder 7, abzuwarten seien, anderntheils hat die Erfahrung
ırüber nichts Bestimmtes, wohl aber gelehrt, daß, je länger das
ieber dauert, desto eher sowohl Recidive, als chronische
achkrankheiten folgen. — Was den zweiten Grund (b) anbetrifft,
ist einestheils der gastrische Zustand ein so wesentlich mit dem

Fieber verbundenes und durch die Fortdauer des Fiebers sich immer bedeutender entwickelndes Krankheitssymptom, daß auf das Verschwinden desselben nicht zu warten ist, und anderntheils hat uns die Erfahrung neuerdings gelehrt, daß dieser Zustand entweder mit der Unterdrückung des Fiebers mittelst des Chinins, oder doch bald nachher sich entweder von selbst oder bei dem Fortgebrauche des Chinins oder bei dem Nachgebrauche bitterer Mittel, besonders des Wermuths, verliert. In der Regel ist also das Verschwinden des gastrischen Zustandes im Wechselfieber nicht abzuwarten; freilich war es ein anderer Fall, als wir noch zur Unterdrückung des Fieberanfalles auf das Chinapulver beschränkt waren, welches als holziger Stoff den Magen belästigte, und auch wegen mangelhafter Verdauungsfunction und fehlerhafter Verdauungssäfte nicht gehörig ausgezogen wurde und somit auch das darin enthaltene fiebervertreibende Princip nicht gehörig zur Wirksamkeit kam, — welches Alles aber nicht mit dem gegenwärtig gebräuchlichen schwefelsauren Chinin oder Chinoidin der Fall ist. — Was endlich den dritten Grund (c) anbetrifft, so ist es allerdings richtig, daß die China das Wechselfieber am sichersten, schnellsten und am vollständigsten hebt, wenn die Intermission frei von Krankheitssymptomen ist, allein wenn wir es als Regel aufstellen wollten, daß dieses erst abgewartet werden müsse, ehe wir zur Anwendung der China oder vielmehr des schwefelsauren Chinins oder Chinoidins schreiten dürften, so würden diese Mittel sehr an Werth verlieren und ihre Anwendung nur auf wenige, eben nicht bedeutende Fälle beschränkt werden, die auch in der Regel durch andere Mittel, selbst oft durch psychische Mittel (sogen. sympathetische Mittel) zu heilen sind.

Zweite Regel. Damit aber, daß ich als erste Regel feststelle, daß alle, in einem vorher gesunden Subjecte vorkommenden Wechselfieber mit dem gewöhnlichen (leicht gastrischen) Charakter, ohne Rücksicht auf die Zahl der Anfälle oder auf die gastrischen Symptome, und selbst bei nicht ganz freien Intermissionen, sicher zu unterdrücken seien, will ich doch keineswegs andeuten, daß dies überhaupt bei allen Wechselfiebern ohne Ausnahme geschehen dürfe. Es giebt allerdings Fälle, wo vor der Anwendung des fiebervertreibenden Mittels eine Vorcur stattfinden muß, nemlich in allen den Fällen, wo das Wechselfieber einen andern, als den gewöhnlichen, leicht gastrischen Charakter angenommen hat. Das Wechselfieber ist nemlich keine so abgeschlossene Krankheit, daß es stets mit demselben Charakter auftritt, sondern dasselbe nimmt nicht selten, zumal wenn es epidemisch herrscht, einen sehr verschiedenen Charakter an, nemlich entweder:

a) einen entzündlichen und zwar nicht selten einen so bestimmt entzündlichen Charakter, daß es, wenigstens im Anfalle, für ein Entzündungsfieber gehalten werden könnte, wenn sich nicht Intermissionen (die hier freilich nicht rein, d. h. ganz frei von Fieber sind) oder wenigstens deutliche Remissionen zeigten. Dieser entzündliche

harakter kommt vorzugsweise im Frühlinge und im Spätherbste beim
ebergange in den Winter und selbst in gelinden Wintern, zumal in
oraſtigen oder doch niedrig gelegenen Gegenden oder engen Thälern vor.
abei herrschen dann gewöhnlich auch noch katarrhalische oder entzündliche
eber, vorzüglich die Grippe, und diese Wechselfieber gehen dann leicht
remittirende gastrische oder gastrisch-nervöse oder selbst in
phöse Fieber, oder auch in anhaltende entzündliche Fieber
t Lungen-, Leber-, Milz- und Hirnentzündung über, welche
ntzündungen dann zwar örtliche Blutentleerungen, selten aber Ader-
ſe, wenigstens keine wiederholte vertragen, die aber ohne den
eichzeitigen Gebrauch des Chinins leicht lebensgefährlich,
er wie man es zu nennen pflegt, typhös oder nervös werden, zu-
l wenn sie, wie die ächten Entzündungen, mit reichlichen Aderläſſen
handelt werden [1]). Wenn übrigens der entzündliche Charakter nicht sehr
eutend ist, so reicht gewöhnlich das Chinin allein hin, nebst kühlender
licher Behandlung während des Anfalles. Vorzüglich ist diese Compli-
ion stets in den Gegenden zu beachten, in welchen die Wechselfieber
demisch sind.

b) In den Fällen, wo der gastrische Charakter sehr hervorstechend
muß man dem Chinin ein Brechmittel aus Ipecacuanha
ausschicken. Dieser Charakter kommt vorzugsweise im Sommer und
rbste, sowie in heißen Klimaten vor.

c) In einzelnen Epidemien und in gewissen Gegenden nehmen die
echselfieber auch wohl einen nervösen Charakter an, wobei sich
den Anfällen gewöhnlich unleidliche Kopfschmerzen oder bedeutende
ckenschmerzen und eine große Neigung zu einem remittirenden
pus zeigen. Hier muß man, nach meiner Erfahrung,
rchaus nicht säumen, gleich das Chinin zu geben,
ja nicht erst exspectativ oder gar ausleerend oder blutent-
rend verfahren, um, wie man sagt, erst reine Intermissionen zu be-
mmen, dabei muß man aber dann zugleich in den Anfällen die
ngestivsymptome durch örtliche Mittel, kaltes Wasser oder Eis
r Schnee in Blasen auf den Kopf, in den Nacken oder auf den Rücken,
ſenpflaster am Nacken, auf dem Rücken oder an den Unterschenkeln,
r bei gleichzeitiger Diarrhöe auf dem Bauche, bekämpfen.

Auch kann hier der Mitgebrauch von Magisterium Bismuthi, oder von
ium dienlich sein. Dies sind unstreitig die Fälle, wo die Behand-
g des Wechselfiebers am schwierigsten ist, und wo der ärztliche Tact
nützen, ein Mißgriff viel schaden kann.

Dritte Regel. Auch giebt es Fälle, die jedoch selten vorkommen,
das Wechselfieber, ungeachtet es keinen hervorstechenden Charakter, der
oder neben dem Gebrauche des Opium eine besondere Berücksichtigung
diente, besitzt, dennoch nicht sofort unterdrückt werden darf, wo nemlich:

[1] Vergl. Dr. Fraufe im Journ. de Montpellier. Marz 1844. Schmidt's Jahrb. 1844, Nr. IX. p. 283.

a) eine chronische Krankheit vorherging, deren Heilung durch das hinzugetretene Fieber möglicher Weise begünstigt werden könnte. Vorzüglich will man dies von Unterleibskrankheiten gesehen haben, obgleich dieselben auch nicht selten durch das Wechselfieber noch vermehrt werden; man muß deshalb den Zustand genau beobachten und so lange man sieht, daß der vorausgegangene chronische Krankheitszustand bei der Fortdauer des Fiebers einigermaßen sich verbessert, kann man das Fieber seinen Gang gehen lassen, sobald sich aber der Zustand verschlimmert, oder in der anfänglichen Besserung wieder stille steht, muß man ungesäumt zur Unterdrückung des Fiebers schreiten. Ebenfalls ist das Chinin zur Heilung der chronischen Krankheitszustände erforderlich, welche nach Wechselfiebern gefolgt, hartnäckig anderen Arzeneimitteln widerstanden haben, namentlich bei den Leber- und Milzanschwellungen, die man gewöhnlich Fieberkuchen nennt, sowie bei den damit so häufig complicirten Wassersuchten. Will man diese chronischen Krankheitszustände allein mittelst sogen. auflösender und urintreibender Mittel ohne Chinin heilen, so gelingt dieses selten; wenn man dagegen mit diesen Mitteln gleichzeitig Chinin und zwar in nicht zu kleinen Dosen verbindet, so sieht man gleich auffallende Besserung erfolgen; es scheint mir, daß sich in diesen Fällen das frühere Wechselfieber nur hinter der chronischen Krankheit versteckt (larvirt) habe, oder vielmehr wegen der örtlichen Krankheit nicht sich deutlich äußern könne, und dabei fortwährend die örtliche Krankheit unterhalte und verschlimmere.

b) Bei Kindern und jungen Leuten eben vor oder in der Pubertätsperiode, bei denen die Entwicklung des Körpers träge und unvollständig erfolgte, wirkt ein hinzutretendes Wechselfieber zuweilen günstig auf die Entwicklung; in diesen einzelnen Fällen kann man, wenn das Wechselfieber einen gutartigen Charakter und normalen Verlauf hat, allerdings einige Anfälle abwarten, bevor man zur Unterdrückung schreitet. Häufiger wird aber ein hinzutretendes Wechselfieber eher einen ungünstigen Einfluß auf die Körperentwicklung haben und Veranlassung zur Tuberkelbildung in der Lunge oder in der Leber und Milz geben, weshalb man in diesen Fällen wohl erwägen muß, ob man das Fieber dürfe fortwähren lassen, oder nicht, welches letztere wohl die Regel sein möchte.

Was nun die zweckmäßigste Methode, um das Wechselfieber mittelst der China oder ihrer Alkaloide zu heilen anbetrifft, so war die ursprüngliche (von den Jesuiten in Lima ihren Brüdern in Rom mitgetheilte) die, die Chinarinde unmittelbar vor dem Anfalle zu geben, welcher Methode auch Torti [1]) auf folgende Weise folgte: er gab 2 Drachmen Chinarindenpulver im Beginne des Anfalles, oder, wenn er befürchtete, daß es da erbrochen werde, wenn der Anfall abnahm; dann gab er nach Verlauf von einem oder zwei Tagen (nach dem

[1]) Thérap. spec. Cap. VII. p. 55.

eintägigen oder anderttägigen Typus) wiederum 1 Drachme und den darauf folgenden Tag die andere Drachme, und endlich, nach einem Zwischenraume von ungefähr 8 Tagen, täglich eine halbe Drachme während der anderen 8 Tage hindurch, auf welche Weise er behauptet, mit 6 Drachmen sicherer das Wechselfieber zu heilen und Recidive zu verhüten, als wenn man, wie Andere thäten, in den fieberfreien Zwischenräumen mehrere Unzen in mehr vertheilten Gaben reiche. Diese Vorschrift hat Brétonneau bei seinen vergleichenden Versuchen als die bewährteste erkannt, jedoch mit einer geringen Modification [1]. Er giebt nemlich auf einmal oder doch in sehr kurz aufeinander folgenden Zeiträumen, unmittelbar vor dem Anfalle 3, auch 4 Drachmen. Auch verschiedene deutsche Aerzte haben gefunden, daß man mit weit geringeren Quantitäten der Chinarinde ausreichen könne, wenn man dieselbe nicht in vertheilten Gaben während der ganzen Intermission, sondern in größerer Gabe kurz vor und in dem Anfalle giebt, namentlich hat noch kürzlich Nasse diese Methode anempfohlen: er verschreibt anderthalb Drachmen und giebt davon die eine Hälfte eine Stunde vor dem Anfalle, die andere Hälfte bei der ersten Anwandlung des Frostes, und giebt dann dieselbe Dose am folgenden Tage, so viel möglich zu der Zeit, wo der Anfall hätte wiederkehren sollen. Im Fall eines Rückfalles wiederholt er das Verfahren. — Bei den bösartigen Wechselfiebern fand jedoch Torti seine Methode nicht hinreichend, hier gab er theils eine größere Dose, nemlich 4 bis 6 Drachmen, und fing auch damit schon an, sowie der gefährliche Anfall fing abzunehmen, weil hier keine Zeit zu verlieren ist und die Zwischenräume kürzer und nicht ganz frei sind. Brétonneau wartete in diesen Fällen selbst nicht einmal die Abnahme des Anfalles ab, sondern gab die China schon im Anfalle selbst zu 3 Drachmen und repetirte alle 3 Stunden diese Dose, bis der Kranke 9 Drachmen genommen hatte.

Talbot dagegen fing bei dem gewöhnlichen Wechselfieber erst nach Beendigung des Anfalles mit seinem Geheimmittel (China-Wein) an und gab davon alle 4 Stunden 5 bis 6 Unzen bis zur Zeit, wo der Anfall wiederkommen mußte, und setzte dies Verfahren mehrere Wochen fort, allmälig die Gabe seltener reichend. Dieser Methode folgten einigermaßen Sydenham, nur gab er statt des Chinaweins das Rindenpulver [2]; Cullen dagegen nahm wieder Torti's Methode an. In Deutschland hatte sich, vor der Entdeckung des Chinins, die allgemeine Regel gebildet, in der fieberfreien Zwischenzeit eine Unze Chinapulver in Pulver- oder Latwergenform so zu vertheilen, daß die letzte Portion vor dem erwarteten Anfalle verbraucht sei, wornach denn auch gewöhnlich der Anfall ausblieb.

[1] S. Journ. des Conn. I. p. 135.

[2] 1 Unze mit 2 Unzen Conserva Rosarum, Morgens und Abends eine Muskatnuß groß, in den fieberfreien Tagen, bis die Portion verbraucht, und dann noch 8, bei Quartanfiebern noch 14 Tagen, dieselbe Portion fortgebraucht.

Es leidet keinen Zweifel, daß bei dem Gebrauche des Rindenpulvers dies die sicherste Methode ist, allein sie ist theils kostspielig, theils unangenehm, theils trägt sie nichts zur Verhütung von Recidiven bei, weshalb ich der Methode von Torti immer noch den Vorzug geben möchte, wenn man das Rindenpulver zur Hebung des Wechselfiebers anwenden will. Allein gegenwärtig möchte es doch wohl kaum mehr gestattet sein, den Fieberanfall mittelst Chinapulver zu heilen, da wir gegenwärtig das ebenso sichere, in kleinerer Quantität wirksame und somit auch wohlfeilere, schwefelsaure Chinin, sowie das noch wohlfeilere rohe Chinin und das Chinoidin besitzen. Nur da halte ich noch das Chinapulver für anwendbar, wo ein Tertian- und besonders ein Quartan-Wechselfieber schon ein- oder mehremal mittelst des schwefelsauren Chinins unterdrückt worden und darnach wiedergekehrt ist; jedoch darf man hier das Pulver nur dann geben, wenn die Verdauungsfunction noch nicht zu sehr gestört ist, um das Pulver zu vertragen. Dagegen halte ich, nach meiner Erfahrung, das Chinapulver zur Verhütung von Recidiven für wirksamer, als das übliche schwefelsaure Chinin oder als das Chinoidin, wogegen ich das Extractum Chinae spirituosum dem Chinapulver in dieser Hinsicht gleichstelle, aber nur (wegen des höhern Preises) da vorziehe, wo das Pulver nicht vertragen wird, oder nicht genommen werden kann. — In letzterem Falle hat man neuerdings das Pulver auch in Klystieren beigebracht; ob diese Methode annehmbar sei, müssen erst mehrere Versuche lehren; bei bösartigen Wechselfiebern, gastrischen remittirenden und Nervenfiebern möchten die China-Pulver-Klystiere als Nebenmittel allerdings zu versuchen, indessen (wenn man nicht die Kosten zu scheuen hat) die von Chomel schon angewandten Klystiere aus dem Extracto spirituoso vorzuziehen sein.

Was nun die zweckmäßigste Art der Anwendung der China-Alkaloide, namentlich des rohen, oder des schwefelsauren Chinins oder des Chinoidins, zur Unterdrückung des Fieberanfalles anbetrifft, so ist die bisher übliche die, 12 bis 15 Gran schwefelsaures Chinin (am besten in säuerlichem Wasser aufgelöset) oder 20 bis 30 Gran Chinoidin (in Spiritus vini oder in Spiritus sulphurico-acidus aufgelöset) in der fieberfreien Zwischenzeit vertheilt zu reichen; allein ich habe gefunden, daß man auch mit weniger ausreicht, wenn man nemlich etwa 2 oder 3 Gran schwefelsaures Chinin (oder die doppelte oder dreifache Gabe Chinoidins) eine Stunde vor und ebenso viel im Anfange des Frostanfalles giebt, wodurch man dann wenigstens die Hälfte spart.

Allein die Hauptfrage ist eigentlich die: bei welcher Methode verhütet man am besten die Recidive?

Torti gab, um Recidive zu verhüten, das Chinapulver in der halben Dose am ersten oder zweiten Tage nach dem letzten Anfalle, dann 8 Tage darauf, kleinere Gaben Chinapulver, eine ganze Woche hindurch, und behauptet, dadurch fast immer Recidive verhütet zu haben; auch Sy-

denham folgte ungefähr dieser Regel, indem er nach 8 oder 14 Tagen wieder Chinapulver nehmen ließ, und hierin sind ihm später die Meisten gefolgt, indem man jetzt gewöhnlich von 7 zu 7 Tagen wieder neue Gaben China oder Chinin reicht, nur war man bisher nicht darüber einig, ob man nicht vielmehr den Tag vor dem gefürchteten jedesmaligen 7ten, also den 6ten, 13ten, 20sten das Mittel geben müsse, oder an diesen gefürchteten Tagen selbst.

Nach meiner Erfahrung muß man zunächst Rückfälle von neuer Erkrankung bei noch prädisponirten Individuen wohl unterscheiden; letztere kommen sehr häufig vor bei endemischen und epidemischen Wechselfiebern, wo die Ursachen, welche die erste Erkrankung bewirkt haben, noch fortdauern, namentlich die miasmatische Luft in dem Wohnorte oder in dem Wohnhause, insbesondere in dem Schlafzimmer, oder die eigenthümliche veränderliche Witterung, welche die Epidemie hervorgerufen hat. Wo diese Umstände da sind, da ist begreiflich eine neue Erkrankung nach unbestimmtem Typus oft gar nicht zu vermeiden, wenigstens nicht bloß durch Arzeneimittel zu verhüten, sondern nur durch Veränderung der Luft oder wenigstens des Schlafzimmers (in einem höhern Stock oder mehr der Sonne ausgesetzt) oder bei sehr veränderlicher Witterung durch strenge Vermeidung derselben außer dem Hause, zumal Morgens früh und Abends kurz vor und nach dem Sonnenuntergange. Dabei ist dann ein unmittelbar nach der Unterdrückung des Fiebers folgender und mehrere Wochen lang ununterbrochen fortgesetzter Gebrauch von Chinapulver (wenn dies vertragen wird) oder von China-Wein, China-Tinctur oder Extractum spirituosum, oder (wo diese Mittel zu theuer) von Wermuth-Wein oder -Branntwein, oder Pillen oder Bolus aus Wermuth-Extract nöthig, um allmälig die Prädisposition wegzunehmen. Sowie aber eine neue Erkrankung dennoch eintritt, so muß dieselbe sofort wieder durch Chinin gehoben und unmittelbar darnach mit den oben angegebenen Mitteln um so eifriger und um so länger fortgefahren werden. — Anders verhält es sich mit den eigentlichen Recidiven, diese rühren daher, daß zwar die Anfälle verschwunden, die Krankheit aber noch nicht in dem Individuo gehoben ist, weshalb sie von Zeit zu Zeit wieder Anfälle macht und zwar sehr häufig an bestimmten Tagen; hierauf gründet sich die Regel, an diesen Tagen oder den Tag vorher China oder Chinin zu geben, um die Recrudescenz (wie ich die Recidive, um sie von den ersteren zu unterscheiden, am liebsten nennen möchte) zu verhüten und die Anfälle gleichsam vor oder bei ihrem Entstehen zu unterdrücken. Allein diese Methode halte ich keineswegs für die beste, sondern nach meiner Erfahrung ist es besser, gleich unmittelbar nach der Unterdrückung des Anfalles die Chinamittel (oder doch Wermuthmittel) wenigstens 8 Tage bei eintägigen, oder wenigstens 14 Tage bei andertägigen Fiebern, in immer mehr fallender Gabe fortzugeben. — Wo alle Mittel nicht helfen, hilft oft Luftveränderung, eine Seereise, oder wo dies nicht ausführbar

da hat Dr. Collin in Schweden den Gebrauch des Mercurs bis zum gelinden Speichelflusse und darauf folgenden Gebrauch der China oder des Chinins nützlich gefunden, wenn nemlich die Constitution noch eine so eingreifende Curmethode zuläßt.

Ich habe bisher nur von reinen Wechselfiebern geredet, welche regelmäßig alle Tage ein- oder zweimal, oder um den andern, oder jeden dritten Tag einen neuen Anfall von Frost, Hitze und Schweiß machen, in der Zwischenzeit aber ganz frei von Fieber sind. Es giebt aber auch Wechselfieber, zumal in Gegenden, wo dieselben endemisch sind, oder wenn sie epidemisch herrschen, welche bei ihrem ersten Auftreten unregelmäßige Anfälle machen, die sich entweder immer mehr nähern (Febres intrantes) oder immer mehr von einander entfernen (F. postponentes); erstere gehen sehr leicht in remittirende oder gar in anhaltende, letztere dagegen in regelmäßige Wechselfieber über. Die Behandlung dieser ist nun von der der gewöhnlichen Wechselfieber darin verschieden, daß, wenn man sieht, daß sie sich immer mehr den reinen Wechselfiebern nähern, man in der Regel einige Anfälle vorbeigehen läßt, ehe man die Chinamittel giebt, während man bei den anderen (F. intrantibus), um ihren Uebergang in remittirende oder anhaltende Fieber zu verhüten, nach meiner Erfahrung nicht früh genug das Fieber unterdrücken kann; diese letztere Art von Wechselfieber kommt besonders bei Kindbetterinnen in den Gebärhäusern, sowie in den Hospitälern bei schwer Verwundeten oder nach großen Operationen vor [1]) und werden sehr häufig tödtlich, wenn man nicht früh genug durch große Dosen (20 bis 30 Gran) schwefelsauren Chinins das Fieber zu unterdrücken sucht und dann auch noch nachher die Chinamittel energisch fortsetzt. Es versteht sich übrigens von selbst, daß, wenn sich neben dem Wechselfieber locale Uebel, besonders Entzündungen des Peritonäums, der Darmdrüsen, der Gebärmutter, der Wunde u. s. w., sich finden, gegen diese die geeigneten örtlichen Mittel müssen angewandt werden, wie Blutegel, kalte oder laue Umschläge, Einspritzungen oder Waschungen von Höllensteinsolution u. s. w.

Dagegen vertragen diese Entzündungen selten oder nie allgemeine Blutentleerungen. Hier muß ich auch noch die für die Kinderpraxis höchst wichtige Bemerkung machen, daß bei kleineren Kindern die Wechselfieber ein ganz anderes Ansehen annehmen, als bei Erwachsenen, namentlich findet sich bei ihnen nie ein eigentlicher Schüttelfrost ein, sondern meistens statt dessen Convulsionen; auch folgen nach diesen, besonders beim ersten Auftreten, nie so deutliche Intermissionen, als bei

---

[1]) Ich weiß wohl, daß man in neuester Zeit die Wechselfiebernatur dieser Fieber verkannt und sie von Phlebitis abgeleitet hat, allein ich glaube, nach meiner Erfahrung, den in den Venen gefundenen Eiter von Resorption während der Fieberanfälle ableiten zu dürfen, und gebe daher von vorne herein Chinin, um diese Resorption zu verhüten.

Erwachsenen, wodurch es denn kommt, daß manche Aerzte diese gar nicht für Wechselfieber erkennen, sondern, zum Nachtheil der Kleinen, für ganz andere Krankheiten halten.

Außerdem sind zuweilen die Anfälle mit lebensgefährlichen Krankheitserscheinungen, besonders mit scheinbar encephalitischen oder apoplektischen Symptomen verbunden, welche zwar nach Beendigung des Anfalles ganz oder doch zum größten Theile verschwinden, welche aber in der Regel in dem nächsten Anfalle in verstärktem Maaße wiederkommen und nicht selten schon dann oder in dem dritten Anfalle das Leben endigen.

Diese Wechselfieber (Febres intermittentes perniciosae comitatae) sind dabei selten ganz rein, sondern mehr oder weniger remittirend, kommen fast immer nur in sumpfigen Gegenden oder in heißen Klimaten vor und werden sehr häufig verkannt und für Encephalitis oder Apoplexien gehalten. Hier darf man, wie ich schon bemerkt habe, mit der Darreichung des Chinins in großen Gaben während der Remission oder Intermission nicht säumen, und muß selbst schon in dem Anfalle damit anfangen, wenn der Kranke in demselben schlucken kann, oder das Mittel sonst im Klystiere oder auch auf endermatische, kurz auf alle mögliche Weise beizubringen suchen, da es hier besser ist, etwas zu viel, als zu wenig zu thun.

Endlich versteckt sich das Wechselfieber oft hinter örtliche Krankheiten, besonders Neuralgien, so daß man das Fieber meistens nur an dem regelmäßigen Auftreten oder Exacerbiren der Schmerzen oder der Entzündung erkennt, indem oft gar kein Frost, nur eine unbedeutende Hitze und kein kritischer Schweiß zu bemerken ist. Diese fieberhaften intermittirenden Neuralgien (Febres larvatae) sind oft schwer von den remittirenden, oft auch intermittirenden Neuralgien zu unterscheiden, welche bei chlorotischen oder bei rheumatischen Individuen vorkommen; allein wo man zweifelhaft ist, ist es besser, Chinin zu geben, wenn es auch nicht helfen sollte, als es nicht zu versuchen, und Trousseau räth es selbst da, wo die Schmerzen fast gar nicht intermittiren, lieber zu versuchen, da durch das Chinin oft unerwartet Neuralgien gehoben werden, welche keine Spur von larvirtem Fieber zeigen. Hier muß aber das Chinin in größeren Dosen als beim gewöhnlichen Wechselfieber gegeben werden, und zwar am besten in steigenden Gaben bis zum Anfange des Schmerzanfalles und mehrere Tage hintereinander. — Hierher rechne ich auch die sogen. ägyptische Augenentzündung (Augenblennorrhöe der Soldaten), bei welcher ich sowohl, als nach meiner Empfehlung der niederländische Militairarzt Gobée, mit Erfolg Chininum sulphuricum in Verbindung mit Opium kurz vor der Abend-Exacerbation (welche die Wechselfieber-Natur der Krankheit andeutet) gegeben haben. — Auch die Hospital-Rose, wie den Hospital-Brand, halte ich für ähnliche miasmatische Krankheiten, welche neben zweckmäßiger Localbehandlung (siehe Acida mineralia und Argentum nitricum) durch Chinin oder

China bezwungen werden können; doch geht mir zur Zeit darüber noch eigene Erfahrung ab.

Allein nicht bloß intermittirende, sondern auch remittirende gastrische, gastrisch-nervöse und Nervenfieber (Typhus entericus) heilt die China und ihre Alkaloide (wenngleich nicht auf eine so sichere und so schnelle Weise, als dies bei den reinen intermittirenden Wechselfiebern der Fall ist), wie Solches ich sowohl, als mit mir mehrere niederländische Aerzte, im Jahre 1826 in der ausgebreiteten Küsten-Epidemie an der Nordsee unleugbar beobachtet haben.

Viele Aerzte sehen zwar die China nur als ein specifisches Mittel gegen den intermittirenden Typus an, und wollen demnach dies Mittel auch nur gegen das eigentliche Wechselfieber angewandt sehen; allein ich glaube, daß der intermittirende und der remittirende Typus keinen wesentlichen Unterschied zwischen den Fiebern begründe, da wir so häufig den einen in den andern übergehen sehen; deshalb halte ich denn auch die China und deren Alkaloide für die eigentlichen Heilmittel der remittirenden und daraus zuletzt hervorgehenden anhaltenden Fieber, und ziehe sie allen anderen, dagegen bisher gebrauchten ähnlichen Mitteln, namentlich der Valeriana, Serpentaria, Caryophyllata, Arnica, Angelica, Calamus aromaticus u. a., weit vor und glaube, gestützt auf meine Erfahrung, daß die China oder vielmehr ihre Alkaloid-Salze diese Fieber, wenn sie gleich in den ersten Tagen in hinlänglicher Dose gereicht werden, bedeutend abzukürzen, oft selbst förmlich abzuschneiden im Stande sind [1]). Allein auch dann, wenn die China-Alkaloidsalze (oder das weingeistige Extract) dies auch nicht in dem Maaße thun, so haben sie doch stets einen bedeutenden Einfluß auf den fernern Verlauf, indem sie wenigstens jenes gefährliche Stadium verhüten, welches wir mit dem Namen des stadii typhosi belegen, und selbst da, wo sich dieses dennoch bei dem Gebrauche des Chinins entwickelt haben sollte, verhütet doch der energische Gebrauch der China-Präparate den unglücklichen Ausgang. Allein nicht bloß bei unseren weniger gefährlichen remittirenden gastrischen Gallen- und Schleimfiebern haben die China-Präparate diesen günstigen Erfolg, sondern auch bei den tödtlichen remittirenden Fiebern der Ostküste Afrika's fand Dr. Allan, nach Christison (a. a. O. S. 773), große Dosen von 30 bis 40 Gran schwefelsauren Chinins gleich in der ersten Remission gereicht, sehr nützlich, auch Dr. Worms behandelte die bösartigen intermittirenden und remittirenden endemischen Fieber Algeriens mit ausgezeichnetem Glücke mittelst des schwefelsauren Chinins ohne Aderlässe, welche diese Krankheiten durchaus nicht vertragen [2]). Von 300 Kranken verlor er bei dieser Behandlung

---

[1]) S. meine (prophylaktische) Heilmethode des sogen. Nervenfiebers (Typhus entericus). Gießen 1840. Ricker'sche Buchhandlung.

[2]) S. dessen Exposé des Conditions d'Hygiène et du Traitement etc. Paris 1838.

nicht einen. Aber auch bei dem anhaltenden Abdominalfieber, zumal bei Kindern, fanden Barthez und Rilliet [1]), wie auch Christison [2]) und ich das Chinin sehr nützlich. Besonders aber hat in neuester Zeit Chomel von dem energischen Gebrauche der China (innerlich das weingeistige Extract zu 2 Drachmen bis 2 Unzen in 24 Stunden, China-Ptisanen, China-Klystieren und -Umschlägen) einen auffallenden Erfolg gesehen, so daß Trousseau und Pidoux davon sagen, daß sie in der Klinik von Chomel 5 Kranke am Typhus abdominalis durch diese Behandlung wie vom Tode wieder auferstehen sahen [3]). Auch in dem Schweiß- (Suette) oder Friesel-Fieber gab Robert das schwefelsaure Chinin zu 20 bis 40 Gran mit auffallendem Erfolge [4]). Mit gleichartigem Erfolge wurde es später (1842) in Bourdeaux gebraucht. — So häufen sich immer mehr die Erfahrungen Anderer über den Nutzen der Chinamittel im sogen. Nervenfieber, welchen ich zuerst, nemlich schon im Jahre 1826 in der Küsten-Epidemie in den Niederlanden und dem nordwestlichen Deutschland, erfahren, und darauf in Hecker's Annalen vom Jahre 1827 und in Horn's Archive vom Jahre 1830 und 1836 mitgetheilt habe [5]), aus welchen Mittheilungen hervorging, daß alle die Fieber, welche ihren Sitz im Unterleibe hatten (Abdominalfieber), sie mochten nun einen intermittirenden, remittirenden oder anhaltenden Typus haben, in der China ihr Heilmittel fanden [6]). Daß aber auch das schwefelsaure Chinin im Stande sei, das beginnende Nervenfieber abzuschneiden, wie ich Solches oft beobachtet habe, wird zwar von vielen Aerzten noch bezweifelt, gewinnt aber auch bei anderen immer mehr Feld [7]), und es wäre zum Heile der

---

1) S. Archives générales. Juin 1841.

2) A. a. O. S. 773.

3) Traité de Thérapeutique et de Matière médicale. Tom. I. p. 406.

4) Lettre sur la Fièvre militaire. Paris. 1839.

5) Es muß daher uns Deutschen auffallen, wenn Broqua das schwefelsaure Chinin in der fièvre typhoide als ein von ihm zuerst (1842) empfohlenes Mittel darzustellen sucht und die französische Akademie d. M. dies auch annimmt.

6) Auch Bororden rechnet es (laut Seite IX. der Vorrede zu seiner Schrift: »Neue und sichere Methoden, die verschiedenen Formen des Nervenfiebers zu heilen. 1841») mir zum großen Verdienste um die Heilkunde an, zuerst das Chinin im Nervenfieber empfohlen zu haben. Er sagt (S. 46): »Das Chininum sulphuricum ist, meiner Erfahrung nach, das ausgezeichnetste und wirksamste Mittel im Nervenfieber, welches dem typhösen Processe direct entgegenwirkt und ihn zu einer günstigen Entscheidung disponirt.« Auch der Kreisphysikus Dr. Wittke bestätigt den Nutzen, und Bischoff von Altenstern erklärte in der Versammlung der Aerzte zu Wien am 15. Januar 1842 das Sulphas Chininae für ein herrlich wirkendes Mittel im zweiten Stadio des Typhus abdominalis; auch sagt Isensee in der Rec. meiner Schrift in der Salzb. medicinisch-chirurgischen Zeitung, daß Schönlein die China mit auffallendem Erfolge im Typhus angewandt habe.

7) So schreibt mir der sehr erfahrene Mainzer Arzt Dr. Dupuy, der zur Zeit der Versammlung der Aerzte und Naturforscher zu Mainz Secretair der medicinischen Section war, als ich in derselben einen Vortrag über den Nutzen des Chinins im Nervenfieber hielt: »er habe bei 3 Fällen, welche distinct nach allen Erscheinungen in den wirklichen Typhus abdominalis ausgeartet wären, durch die frühzeitigste Darreichung des schwefelsauren Chinins bewirkt, daß das Leiden nicht allein sehr leicht verlief, sondern nie in das zweite Stadium gekommen ist.«

Menschheit zu wünschen, daß diese Ansicht nicht so viele Widersacher fände, welche dieselbe, ohne sie versucht zu haben, a priori als eine Paradoxie verdammen. Denn, wenn das Mittel auch nicht immer den Zweck erreichen sollte, die Krankheit abzuschneiden oder doch wesentlich zu modificiren, so wird es doch den Zustand auf keinen Fall irgendwie verschlimmern, da dasselbe (in säuerlichem Wasser aufgelöset) nie die Schleimhaut des Darmkanals auf eine nachtheilige Weise reizt, oder sonst, wenn es nicht in gar zu großen Dosen gereicht wird [1]), nachtheilig auf den Gesammtorganismus einwirkt. — Auch das, meistens unter dem Namen der Phlebitis uterina beschriebene, typhöse Puerperalfieber halte ich für einen durch das Kindbett modificirten und complicirten Typhus abdominalis und behandele denselben von vornherein (nach einem Brechmittel aus Ipecacuanha) mit Chinin in dreisten Dosen. (S. Neue medicinisch-chirurgische Zeitung. 1843.)

Nicht bloß bei dem eigentlichen Nervenfieber (Typhus abdominalis), sondern auch in den secundären nervenfieberähnlichen Zuständen anderer Fieber und Entzündungen zeigte sich das schwefelsaure Chinin sehr wirksam, z. B. im Scharlachfieber (Sutton), in den wahren Blattern, im zweiten Stadio des Rheumatismus acutus und der Pneumonie, im Hydrocephalus acutus, in der Metritis und Peritonitis puerperalis, bei der Pustula maligna etc.

Die sogen. asiatische Cholera, welche vom Jahre 1830 an in Europa so viel Aufsehen erregt hat, hatte ich wohl zuerst, nemlich schon im Jahre 1830 in Horn's Archive und zwar nach der Vergleichung der mir bekannten Beschreibung der Krankheit durch niederländische Aerzte auf der Insel Java mit den ähnlichen Fällen, welche in der Küsten-Epidemie des Jahres 1826 vorgekommen waren) für eine Art von bösartigem Wechselfieber (Febris cholerica Morton's) erklärt, und auf den Grund der glücklichen Erfolge, welche ich und andere Aerzte von dem schwefelsauren Chinin in der Febris cholerica gesehen hatten, dieses Mittel dringend gegen die asiatische Cholera empfohlen, als dieselbe sich den Grenzen Deutschlands näherte [2]). Später wurde diese Ansicht von vielen Aerzten angenommen, auch das Chinin dagegen versucht, allein meistens auf eine meiner Ansicht nicht entsprechende Weise, indem man es erst dann anwandte, wenn bereits der Collapsus (Febris algida) eingetreten war, während ich es vorzüglich zur Verhütung dieses Collapsus angewandt wissen wollte, also gleich beim Eintreten der Krankheit; auch war man zu ängstlich mit der Dose, weil man damals das Mittel in Deutschland noch nicht genug kannte und zu sehr fürchtete. Es leuchtet von selbst ein, daß das Chinin so wenig, wie ein anderes Arzeneimittel, in dem ausgebildeten Zustande des Collapsus

[1]) So hat man neuerdings in Paris das Chininsulphat in der Fièvre typhoide in viel zu großen Gaben und zu spät gegeben, denn erzwingen läßt sich die Heilung nicht damit.

[2]) S. meine anonym herausgegebene Schrift: Neue specifische Heilmethode der epidemischen Cholera. Hannover, bei Hahn. 1831. Ferner: Das Cholerafieber, von M. W. Plagge. Hannover. 1833.

der sich besonders durch Pulslosigkeit und Marmorkälte auszeichnet) zur Wirksamkeit kommen konnte, indem dasselbe von dem bereits ganz oder beinahe gelähmten Darmkanale aus eine Reaction zu erregen nicht mehr im Stande war; weshalb ich denn auch (anonym) im August 1831 in der Allgemeinen Cholera-Zeitung Einspritzungen von warmem Wasser in die Venen vorschlug, als dem einzigen Mittel, in diesem Zustande eine Reaction, respective Erwärmung des Körpers hervorzubringen [1]). Ebenso wenig vermag das Chinin etwas gegen das zweite Moment der Krankheit [2]), die Cholera oder Diarrhoea cholerica (Cholerine), gegen welche Opium das Hauptmittel ist; weshalb denn Opium mit Chinin das Hauptmittel bei der sogen. asiatischen Cholera ist, wenn dasselbe gleich im Anfange gereicht wird.

Bei der Influenza (Grippe) empfiehlt W. Rowlins in Lincoln das schwefelsaure Chinin als ein vorzügliches Mittel; je früher es gereicht wurde, desto besser war die Wirkung, indem es dann die Krankheit vollständig brach, der heftige Kopfschmerz, das Schwitzen, die Schmerzen in den Gliedern und Gelenken, sowie die Störung in der Circulation wurden sogleich auf den Gebrauch der paar ersten Gaben gemildert, und nichts milderte so die Heftigkeit und Beschwerlichkeit des Hustens und dessen Folgen, als der frühe Gebrauch des Chinini sulphurici. Er gab alle 3 Stunden einen Gran in Pillenform, nebst einer Mixtur mit Gummi ammoniacum [3]).

Auch im Rheumatismus acutus, in dessen zweitem Stadio schon Morton, Fothergill, Haygarth u. A. die Chinarinde empfohlen hatten, und wo ich das Chininsulphat schon früher mit auffallendem Erfolge versucht hatte, ist dies Mittel neuerdings im ersten Stadio zuerst von Corrigan mit Opium (s. Opium), dann von verschiedenen französischen Aerzten (Briquet, Devergie) mit auffallendem Nutzen gebraucht, obgleich Andere (Monneret) diesen Nutzen bestreiten; ich möchte der Corrigan'sche Methode den Vorzug vor der französischen geben, wornach das Chininsulphat in enormen Dosen (welche große Dosen indessen Devergie nicht für nöthig hält) gereicht wird. (Vgl. Opium.)

Bei dem nach schweren Verwundungen und Operationen eintretenden heftigen Schüttelfroste, der nicht selten tödtet und welchen Zustand Otth mit Recht als den Frostanfall eines Wechselfiebers betrachtet und Febris intermittens traumatica nennt, zeigt sich das Chinin mit Opium am meisten wirksam, wenn auch nicht immer dadurch das Leben gerettet wurde, namentlich wenn es nicht gleich beim allerersten Anfalle und in hinlänglicher (großer) Gabe gereicht wurde.

Auch der diffusen Entzündung oder Rose, welche so häufig in

---

[1]) Vergl. meine Preisschrift über das Cholerafieber. 1833.

[2]) Ich betrachte nemlich die sogen. asphyktische Cholera als eine Complication der Cholerine (oder Ruhr der dünnen Gedärme) mit einer Febris algida.

[3]) Behrend's ausländ. Journalistik. Sept. 1833.

Hospitälern vorkommt, liegt, nach meiner Ansicht, ein gastrisch-nervöses Fieber zum Grunde, welches sobald als möglich mit Chinin bekämpft werden muß, neben zweckmäßiger örtlicher Behandlung, worunter Bestreichen der Wunden mit Lapis infernalis (nach Fenger) oder mit Tinctura Jodi (nach Davies, Rannely) wohl das Beste sein möchte. Schon früher war die Chinarinde gegen rosenartige Entzündungen sehr geschätzt, aber in letzterer Zeit mit Unrecht in Unbrauch gekommen.

In der skrophulösen Entzündung (besonders der Augen) hat sich der Nutzen der China und des Chinins vollkommen bewährt, wie auch in der Augenblennorrhöe (der Soldaten, Neugeborenen), welche ich für eine erysipelatöse Augenentzündung mit einem versteckten gastrischen Fieber halte, und deshalb dagegen zuerst (1837) das Chininsulphat empfohlen habe, dessen große Wirksamkeit neuerdings (1842) Gobée bestätigt hat.

In dem (mit dem Wechselfieber in seiner äußern Erscheinung sehr übereinkommenden) hektischen Fieber leisten zwar die China oder das Chinin nicht das, was sie im Wechselfieber leisten, allein sie bringen doch in der Regel von allen Arzeneimitteln die meiste palliative, und in einzelnen Fällen, namentlich wo das Fieber bloß Folge profuser Absonderungen ist, ohne organische Destruction, auch wohl radicale Hülfe. Trousseau bemerkt in dieser Hinsicht, daß er im Jahre 1835 im Hôtel-Dieu zu Paris eine Reihe von Versuchen angestellt, um die Wirksamkeit des Chinins gegen das hektische Fieber zu prüfen, und dabei gefunden habe, daß zwar bei Dreiviertheil der Kranken der Schauderfrost verschwand und die Anfälle kürzer wurden, daß aber nach wenigen Tagen das Febrifugum völlig wirkungslos blieb, und bald selbst leichte Zufälle erregte, welche ihn nöthigten, von dem weitern Gebrauche des Mittels abzustehen.

Von chronischen Krankheiten sind es vorzüglich die Milz- und Leberanschwellungen und die Wassersuchten, welche nach Wechselfiebern folgen, die das schwefelsaure Chinin fast sicher heilt, eine Thatsache, die sich mir und anderen Aerzten bereits während der Epidemie des Jahres 1826 auf das Bestimmteste herausstellte und auf welche ich zuerst (1827) die deutschen Aerzte glaube aufmerksam gemacht zu haben. Später hat besonders Bailly die Wirksamkeit des Mittels gegen Milzanschwellung im Großen erwiesen. Man kann nach ihm bei einem Erwachsenen mit 8 oder 10 Gran alle 8 Stunden anfangen und allmälig bis zu 48 oder 60 Gran des Tages steigen, wenn die Härte der Milzanschwellung beträchtlich ist; aber ebenso rasch müssen die Gaben vermindert werden, sobald die Anschwellung anfängt kleiner zu werden. Oft wurde die Milzanschwellung schon in 8 Tagen gehoben, und selbst Bauchwassersucht aus gleicher Ursache wurde dadurch gehoben, sowie die Milzanschwellung beseitigt war. — In neuester Zeit endlich hat Piorry über die Wirkungen des

Chinins auf die Milz sehr interessante Versuche angestellt, und den offenbaren Nutzen desselben bei Milzanschwellungen mittelst des Plessimetre's unumstößlich nachgewiesen. — Ich fand das Chinin auch bei anderen Arten von Wassersuchten, welche ohne Anschwellungen der Unterleibseingeweide nach Wechselfiebern folgten, namentlich bei der Hautwassersucht sehr nützlich. — Auch bei der Cachexia paludosa zeigt sich die China und das Chinin wirksam, und man kann dadurch, wie man noch neuerdings in Algerien bemerkt hat, den Ausbruch der endemischen Wechselfieber verhüten (Trousseau).

Auch bei anderen Kacherien, die ihre Wurzel im Verdauungssysteme haben, als beim Skorbut, der Chlorose, Skrophulose, Rhachitis, Leukophlegmasie und einigen Arten von Gelb- und Wassersuchten zeigt sich die China oder das Chinin wirksam, insofern als es die Verdauung wirksam befördert und die Ernährung verbessert, mehr als dies alle anderen Mittel ähnlicher Tendenz zu thun im Stande sind, weshalb ich denselben stets den Vorzug gebe.

Auch bei chronischen Nervenkrankheiten, besonders wenn sie mit allgemeiner (chlorotischer) oder besonderer Schwäche des Magens verbunden sind, können China oder Chinin sehr wirksame Mittel zur Unterstützung der Cur durch die sonstigen, gegen die Krankheitsform angezeigten Mittel abgeben; ganz insbesondere gilt dies von den intermittirenden Neuralgien, wenn sie auch gerade keine larvirte Wechselfieber sind, wobei Trousseau die Bemerkung macht, daß die Neuralgien, welche 4, 5mal in 24 Stunden Anfälle machen, leichter durch Chinin geheilt werden, als die, welche einen regelmäßigen Typus haben. So haben auch Hogan und English auffallenden Nutzen davon im Asthma nervosum (zu 2 bis 8 Gran, nach 1 Stunde wiederholt) gesehen. Dr. Wittke sagt (Vereinsz. 1842. Nr. 21 und 22): »überhaupt ist das Chinin, übersäuert, in allen Neuralgien eins der wirksamsten Mittel, und oft, wo Ferrum carbonicum allein im Stiche läßt, findet man in der Verbindung dieses Mittels mit Chinin Hülfe.«

Auch bei den auf Spinal-Irritation (Stilling) beruhenden allgemeinen Nervenkrankheiten, besonders bei dem Veitstanze, zeigt sich das Chinin oft überraschend wirksam, und selbst in der Hysterie ist es stets zu versuchen, wenn dieselbe mit einem blassen Aussehen und schlechter oder unregelmäßiger Verdauung verbunden ist. — Bei Geisteskrankheiten empfiehlt Guislain das Chinin, wenn die Krankheit noch neu und typisch ist; besonders nützlich zeigte es sich bei Melancholie ohne deutliche Verrücktheit, und hier wurde seine Heilkraft durch seine Verbindung mit Opium gesichert.

Als Stomachicum und allgemeines Tonicum besitzt sie zwar keine specifischen Kräfte, allein das Chinin empfiehlt sich doch vor anderen bitteren Mitteln besonders durch die kleine Gabe, in welcher es sich schon wirksam zeigt; zwar sind viele Aerzte der Ansicht, daß die stärkende Eigenschaft der China in dem Chinin nicht ganz enthalten

sei, allein diese Ansicht läßt sich wohl mit Grund ebenso wenig verthei- digen, als die Annahme Anderer, als sei das Cinchonin das stärkende, und das Chinin das fiebervertreibende Princip der China. — Auch wird die China oder das Chinin als Stomachicum und Restaurans in der Convalescenz von Fiebern gewöhnlich anderen bitteren Mitteln vorgezogen, und hier möchte allerdings die China vor anderen bitteren Mitteln insofern den Vorzug verdienen, als nach denselben gewöhnlich noch eine Neigung zu Rückfällen stattfindet. Indessen werden die China und die bitteren Mittel in der Convalescenz von Krankheiten oft ohne Noth gebraucht, indem, wenn die Verdauung gut ist, die besten Stärkungsmittel Speisen sind — und nicht Arzeneimittel, die selbst nicht selten den Appetit wieder wegnehmen, zumal wenn die Kranken sie mit Widerwillen nehmen.

Endlich sind die China und ihre Alkaloidsalze vortreffliche Mit- tel, um profuse Absonderungen zu beschränken, vorzugsweise der Schleimhäute, namentlich leistet sie oft vortreffliche Dienste bei chro- nischen Katarrhen, im blennorrhoischen Stadio des Keuch- hustens (wo ich es, in Verbindung mit Opium oder Morphin in enderma- tisch angewandt, nach meinen Erfahrungen dringend empfehlen kann), selbst in dem Auswurfsstadio der Peripneumonie, Pleuresie und Bron- chitis, wenn dieses zu lange fortdauert (wo ich es ebenfalls sehr empfeh- len darf); ferner bei dem Schleimasthma alter Leute, die sich durch den anhaltenden Gebrauch der China oft ihr Leben am längsten erhalten können. Bei der eigentlichen Schleimschwindsucht dagegen muß sie schon mit mehr Vorsicht gebraucht werden, weil oft noch ein subinflam- matorischer Zustand der Schleimhaut damit verbunden ist, in welchem Falle die Verbindung mit Digitalis paßt; je langsamer, je schleichen- der der Gang der Krankheit ist, je weniger örtliche Schmerzen in der Brust und je weniger eigentliche Athmungsbeschwerden damit verbun- den sind, desto mehr ist die China oder besser das Chinin angezeigt. Daß es übrigens bei der Phtisis tuberculosa keinen wesentlichen Nutzen haben könne, leuchtet von selbst ein, wogegen es mir und anderen Aerz- ten (Brosius, Asmus u. A.) in der sogen. galoppirenden Schwindsucht nach Erkältung oft überraschende Hülfe gewährt hat. Bei Blennorrhöen der Blase, wie beim Diabetes, zeigt sich die China in Verbindung mit anderen Mitteln oft sehr nützlich; ebenso bei chronischen Durchfällen, wo indessen die Chinarinde im Decoct, ganz vorzüglich aber das weingeistige Extract besser paßt, als die Alkaloide oder deren Salze, und zugleich ein Zusatz von Opium sehr dienlich ist.

Gegen äußere Krankheiten wird die Chinarinde äußerlich und innerlich häufig angewandt, vorzüglich beim Brande, wo sie indessen oft nicht paßt, oft nicht nöthig, und sehr wohl innerlich durch kräftige Nahrungsmittel und äußerlich durch das Terpenthinöl zu ersetzen ist. Die Chinarinde hat allerdings sowohl als bitteres, wie auch als ge- lind zusammenziehendes Mittel, antiseptische Eigenschaften, allein

ieselben Kräfte besitzen auch andere, wohlfeilere, einheimische Mittel, B. Weiden-, Roßkastanien- und Eichenrinde, Wallnußblätter, Wallnußhaalen u. s. w., welche sehr wohl die China zu ersetzen im Stande nd, namentlich bei skrophulösen, skorbutischen, syphilitischen nd zum Brande geneigten Geschwüren. Auch als Zahnpulver at es durchaus keine Vorzüge vor der Salbei-, Tormentill- oder latanha-Wurzel.

Gabe und Form.

1) Pulvis Chinae.

Das feine Pulver der ganzen Rinde ist unstreitig die einfachste nd auch die kräftigste Form, allein es erfordert noch kräftige Verdauungsrgane, weil sonst einestheils die wirksamen Bestandtheile durch die Veraungssäfte nicht gehörig ausgezogen, anderntheils der Magen durch e Holztheile belästigt wird. Es muß frisch gepulvert und nicht in zu roßen Gaben, eine halbe bis höchstens 2 Drachmen auf einmal, gegeben erden; den Geschmack verbessert nicht sowohl Zucker, als vielmehr etwas romatisches, z. B. Anies, Fenchel, Zimmt, Ingwer, Nelken, am besten Nuskatnuß oder Muskatblüthe (Macis) und zum Anrühren muß an nicht Wasser, sondern Milch oder Milch-Kaffee nehmen, oder ei Männern, die an Wein gewöhnt sind, Wein. Den bittern Nachschmack nimmt am besten ein Stück eingemachten Ingwers, oder überickerte Pomeranzenschaale oder Calmuswurzel, oder ein Stück Apfel, der Milch weg.

Wenn das Pulver nicht wohl auf diese Weise zu nehmen ist, so ißt man daraus (mit Conserva Rosarum) Bolus, oder (mit einem bitrn Extracte oder mit Honig, am besten mit einem säuerlichsüßen Safte, B. Succus Citri und Syrupus Althaeae oder Elixir acidum und Hoig, eine Latwerge machen, obgleich diese letztere immer sehr übel zu ehmen ist. Wo das Pulver weder auf die eine noch auf die andere Weise beizubringen ist, z. B. bei Kindern, da bringt man dasselbe in lystieren bei; aber auch bei Erwachsenen hat man in neuerer Zeit ie Chinapulver-Klystiere in vielen Fällen erprobt, besonders bei ösartigen Wechselfiebern, bei Nervenfiebern, wenn entweder r Kranke nicht schlucken konnte, oder der Magen zu schwach war; in llen diesen Fällen möchte indessen das Chininsulphat in säuerlicher ösung zum Klystier dem Chinapulver vorzuziehen sein.

2) Infusum frigide paratum seu Maceratio.

Dieses Präparat wird zwar leicht vom Magen vertragen, enthält uch zum Theil den Bitterstoff der Rinde (zumal wenn es mittelst der resse oder des Verdrängungsapparats bereitet worden ist), allein nicht en Gerbestoff und die harzigen Bestandtheile, ist deshalb bloß ls reines Tonicum zu betrachten, und nur als Vorbereitungsmittel um Gebrauche der anderen Chinapräparate zu benutzen, namentlich mit salzsäure oder Citronensaft, Zucker und etwas Zimmtwasser als Ptiane im Nervenfieber; indessen ist es stets als ein nicht sehr

wirksames und zugleich verhältnißmäßig sehr theures Präparat zu betrachten.

3) Infusum vinosum seu Vinum Chinae.

Der weinige Auszug ist zwar kräftiger als der vorige, allein auch theurer, kann indessen auch als fiebervertreibendes Präparat benutzt werden, wenn er gehörig concentrirt ist, wird aber meistens nur als Tonicum in der Convalescenz von Fiebern gebraucht. Gewöhnlich setzt man noch Pomeranzenschaale oder Zimmt zu.

Auch fügt man noch wohl Eisenfeile (eine halbe Unze auf 2 Pfund) bei, welche Mischung man China-Eisen-Wein (Vinum Chinae chalybeatum) nennt, und vorzüglich in der Chlorosis, Leukophlegmasie, Skrophulosis, Rhachitis verschreibt. Statt dessen hat man in Frankreich neuerdings citronensaures Eisen-Chininsalz dargestellt, welches Präparat indessen in vielen Fällen wohl als zu kostbar zu betrachten ist.

4) Decoctum Chinae ordinarium.

Die Abkochung enthält nicht allen Bitterstoff, weil derselbe zu fest an die harzigen Theile gebunden ist, wohl aber die gerbestoffartigen Bestandtheile der Rinde. Zur Vertreibung des Fiebers ist dasselbe nicht so geeignet, wie die weinigen, weingeistigen Auszüge und Extracte, oder als die Alkaloide und deren Salze, und wird deshalb gegenwärtig wenig mehr gebraucht. Man nimmt dazu gemeiniglich eine halbe bis ganze Unze und läßt diese mit 12 Unzen Wasser bis zu 8 Unzen einkochen.

5) Decoctum Chinae acidum.

Die saure Abkochung enthält fast allen Bitterstoff (Chinin und Cinchonin) aus der Rinde, ist aber nicht gut zu nehmen und greift den Magen leicht an, weshalb es jetzt fast gar nicht mehr gebraucht wird. Man läßt eine Unze Rinde mit 2 Drachmen verdünnter Salzsäure und 4 Unzen kochenden Wassers erst eine Nacht hindurch maceriren und kocht es dann mit noch 10 Unzen Wasser auf 8 Unzen ein, worauf man noch 1 oder 2 Unzen Sirub zusetzt.

6) Tinctura Chinae (simplex) wird nicht gar häufig gebraucht und zwar zu einem halben bis ganzen Eßlöffel voll; weit gebräuchlicher ist die Tinctura Chinae composita oder das Elixir roborans Roberti Whytt, als Stomachicum zu 60 bis 100 Tropfen, selbst wohl zu einem Eßlöffel voll; macht aber in diesen größeren Dosen leicht Wallungen.

7) Extractum Chinae frigide paratum ist zwar nicht sehr reich an Chinin, und verhältnißmäßig theuer, aber doch ein in der Kinderpraxis nicht ganz zu entbehrendes Präparat, welches man entweder in süßem Weine (Kindern) oder auch (Erwachsenen) in Aqua Cinnamomi aufgelöset, oder in Pillen giebt, zu einem halben bis ganzen Scrupel pro dosi.

Das Extractum Chinae ordinarium verdient wenig Empfehlung, da es alle flüchtigen Bestandtheile der China verloren hat, die harzigen Be-

andtheile darin zu stark oxydirt sind, und es außerdem leicht schimmelt nd verdirbt.

8) Extractum Chinae spirituosum, welches bis jetzt in den deutschen Pharmakopöen noch nicht officinell war, wurde zuerst von Chrétien unter dem Namen von Chinaharz empfohlen, und wird gegenwärtig in rankreich, namentlich von Chomel und Trousseau statt des schwe-elsauren Chinins viel gebraucht, und verdient auch als Tonicum or dem letztern den Vorzug. Chrétien ließ davon eine Drachme nd eine halbe Drachme Kali subcarbonicum in 3 Unzen Wasser auflö-n und eßlöffelweise nehmen. — Auch als Febrifugum möchte es in manchen Fällen, namentlich im Typhus entericus den Vorzug vor dem chwefelsauren Chinin verdienen, zumal wenn schon Diarrhöe da ist, da etztgenanntes Präparat diese leicht vermehrt; außerdem kann man das Mittel auch leicht in Pillen verordnen und so den bittern Geschmack ermeiden.

2. Chininum seu Quinine, seu Quina Ph. Lond.

a) Chininum crudum seu Quinine brute.

Die unreinste und wohlfeilste Form des Chinins ist das Pulvis anti-yreticus Peretti, welches Mittel durch von Gräfe mit Recht sehr mpfohlen worden ist, indem es außer den Chinasalzen alle übrigen China-offe enthält und verhältnißmäßig das wohlfeilste Präparat ist. Es wird ewonnen, wenn man eine mittelst Salzsäure (oder Schwefelsäure) be-eitete Abkochung der Chinarinde durch Kalkhydrat (oder Kali, Natrum der Ammonium) niederschlägt und das Präparat trocknet und pulvert; der man bezieht es aus den Chinin-Fabriken, als erstgewonnenes Pro-uct. — Auch das von Ronander empfohlene tanninsaure Chinin ist wohl nichts Anderes als dieses Chininum crudum. Er zieht es in hartnäckigen Wechselfiebern und im Nervenfieber dem schwefelsauren Chinin vor. Er erband es mit gleichen Theilen schwarzem Pfeffer und Extr. Ab-inthii zu Pillen, und sah von diesen Pillen bei hartnäckigen Quar-anfiebern bessern Erfolg, als nach dem Chininsulphate.

Schon reiner ist das Chininum crudum von Kahler in Münster, welches Wutzer empfohlen hat. Ein Pfund China regia wird auf die-elbe Weise, wie bei der Chininbereitung mit gesäuertem Wasser behan-elt, dann niedergeschlagen, der Niederschlag wiederholt in ge-äuertem Wasser aufgelöset, wieder niedergeschlagen, auf em Seihzeuge gesammelt, leicht abgewaschen und getrocknet. Auf diese Weise erhält man eine halbe Unze Chininum crudum.

Dieses letztere Präparat ist seiner größern Wohlfeilheit und seines gerin-ern bittern Geschmackes wegen allerdings da den China-Alkaloidsalzen vor-uziehen, wo es auf eine genaue Dosenbestimmung und schnellste nd sicherste Unterdrückung eines Fieberanfalles (wie z. B. bei einem ösartigen Wechselfieber) nicht ankommt, jedoch muß man über-eugt sein, daß es aus einer guten Sorte China (am besten aus er regia) bereitet, oder aus einer zuverläßigen Chinin-Fabrik

bezogen worden ist, weil es sonst ein höchst unsicheres Präparat ist und in dieser Hinsicht selbst dem Chininharze (Chinoidinum) nachsteht, welches doch in der Regel aus einer guten Sorte (meistens ausschließlich aus der regia) bereitet wird.

Das Chininum purum, welches von einigen Aerzten statt des schwefelsauren Chinins empfohlen worden ist, verdient wohl keinen Vorzug, da es, wenn es wirklich rein dargestellt, theurer oder wenigstens ebenso theuer, und dabei viel unlöslicher als jenes, wenn es aber nicht ganz rein dargestellt worden, viel unsicherer, als das schwefelsaure Chinin ist. Es wird indessen von Trousseau dem Chinin vorgezogen, zumal bei Kindern, weil man es leicht zu kleinen Pillen formen und unvermerkt mit dem Breie beibringen kann.

b) Chininum sulphuricum, seu Sulphas Quininae Ph. Gall. vel Quinae Ph. Ed. vel (rectius) Disulphas Quinae Ph. Lond.

Das basisch-schwefelsaure Chinin ist gegenwärtig dasjenige Chinapräparat, welches am häufigsten gebraucht wird. Die einzelne Gabe desselben ist 1 bis 4 Gran, alle 2 bis 3 Stunden, und zur Heilung eines gewöhnlichen Wechselfiebers reichen gemeiniglich 8, 12 bis 15 Gran, innerhalb der Apyrexie vertheilt, hin. Flint zieht dagegen die Methode vor, nach welcher man 20 Gran und mehrere auf einmal und nöthigenfalls selbst wiederholt giebt, weil es so schneller und sicherer wirken soll; er behauptet, eine nachtheilige Wirkung sei dabei nicht zu fürchten, indem nur in wenigen Fällen Ekel, Kopfschmerz, Schwindel, in einem einzigen Falle (unter 33) Erbrechen unmittelbar nach der Reichung dieser großen Gabe eintrat. Er reichte es im Paroxysmus, und hat dabei beobachtet, daß das Kältestadium dadurch aufgehalten, oder dessen Dauer und Stärke wenigstens bedeutend vermindert werden könne. Auch verwirft er, ganz übereinstimmend mit meiner Erfahrung, die Ansicht Derjenigen, welche vor Anwendung des Chinins mehrere Paroxysmen ablaufen lassen wollen, denn je später man dazu greift, desto schwerer sei die Heilung, desto häufiger die Recidive Indessen möchte ich diese Methode, so große Gaben im Paroxysmus zu geben, nur für die dringenden Fälle, wo wegen bösartiger Zufälle während des Paroxysmus die möglichst schnelle Unterdrückung des Fieberanfalles angezeigt ist, passend halten, während man in den gewöhnlichen Fällen, nach meiner Erfahrung, oft schon mit 2 Gran vor, 2 Gran während des Frostes und 2 Gran nach dem Anfalle gereicht, und den nächsten Tag wiederholt, ausreicht; bei Kindern reichen oft schon 2 Gran vor dem Anfalle hin.

Man giebt das schwefelsaure Chinin zwar bislang im Wechselfieber in Pulverform, allein diese Form ist nicht zweckmäßig, da das Mittel schwer löslich ist und deshalb einestheils seine Wirkung unsicher, anderntheils, wenn es nicht aufgelöset wird, zu örtlich auf den Magen und Darmkanal beschränkt bleibt. Ich gebe deshalb schon seit langer Zeit [1])

---

[1]) S. Horn's Archiv vom Jahre 1836.

as Mittel in Auflösung[1]), 12, 15 bis 20 Gran mit ebenso viel Tro-
fen verdünnter Schwefelsäure, 6 Unzen destillirten Wassers (Menth. pip., Foeniculi oder Anisi) und einer Unze Syrupus Rubi Idaei. — Um den ittern Nachgeschmack wegzunehmen, läßt man den Mund mit Wein der Branntwein oder bloßem Wasser ausspülen, oder ein Stück Zucker, berzuckerte Pomeranzenschaale, oder eingemachten Ingwer, oder (nach ˈherwin) ein Stück Apfel nachessen, oder etwas Milch oder Kaffee achtrinken.

Wo es wegen des bittern Geschmackes in Lösung nicht wohl ge-
ommen werden kann, giebt man es entweder in Pillen mit Succus iquiritiae oder Extractum Liquiritae und Pulvis Althaeae, oder man endet es nach der endermatischen Methode an. Diese letztere Methode der Anwendung findet jedoch beim Chinin nicht oft statt, weil as Mittel nicht leicht löslich ist und deshalb in der Blasenwunde mei-
ens heftige Schmerzen und Entzündung erregt, wodurch seine Absorption erhindert wird; nur bei Kindern, denen man das Mittel innerlich icht gut wegen seiner Bitterkeit beibringen kann, oder bei solchen bös-
rtigen Wechselfiebern, bei denen der Patient nicht schlucken kann, oder o die Reizbarkeit des Magens so groß ist, daß es wieder ausgeworfen ird, findet sie Anwendung. Die Dosis bei dieser Methode ist in der Regel , 4, 5, 6 bis 8 Gran salzsauren Chinins auf eine Vesicatorwunde auf dem rme oder auf der Magengegend applicirt; da aber zum Aufstreuen ieser Quantität die Wunde ziemlich groß sein muß und die Schmerzen icht unbedeutend sind, so streuete Adolph Leopold Richter bei sei-
en Versuchen in der Charité zu Berlin lieber täglich 2mal jedesmal nur inen Gran auf und heilte von 30 Wechselfieberkranken 21, wobei in er Regel die Anfälle immer schwächer wurden und zwischen dem 4ten nd 6ten Anfalle ausblieben. — Auch in das Zahnfleisch oder in ie innere Seite der Wange hat man das salzsaure Chinin 2 bis mal täglich zu 3 bis 4 Gran einreiben lassen, und dadurch das Fieber ı den Fällen gehoben, wo das Chinin durch Erbrechen sogleich wieder usgeworfen wurde. Endlich hat man es in Klystieren (zu einem hal-
en Scrupel) Abends gesetzt oft nützlicher gefunden, als innerlich, sowie uch diese Klystiere als Präservativ gegen Rückfälle (Can-
abt) angewandt.

c) Chininum muriaticum seu chlorohydricum.

Das salzsaure Chinin ist zwar theuerer als das schwefelsaure, er auch auflöslicher und wird deshalb von einigen Aerzten vorgezogen, lein man kann das schwefelsaure leicht löslich machen durch einige

[1]) Mit Unrecht schreiben italienische Aerzte (bei Clocke, Facen) die Einführung dieser sauren Lösung des schwefelsauren Chinins ihrem Landsmanne Consani zu, und nennen diese Methode die Methode von Consani. — In gastrischen und Nervenfiebern darf das Chinin nur in Lösung, nie in Pulvern verschrieben werden, weil es sonst leicht Magendrücken, Ekel, Erbrechen erregt, zumal bei Frauenzimmern.

Tropfen Schwefelsäure. Nur zur endermatischen und iatraleptischen Anwendung ist das salzsaure Salz vorzuziehen. — Will man es geben, so kann man es wegen des leichten Feuchtwerdens nicht wohl in Pulvern geben, sondern in Auflösung.

3. Cinchoninum seu Cinchonine.

Da in früherer Zeit die cinchoninhaltige China fusca (Lora-, Kron-, Huanoco- und Huamalies-Rinde des Handels) zur Vertreibung von Wechselfiebern der gelben und rothen Chinarinde vorgezogen wurde, so beruht es wohl nur auf einem Vorurtheil, wenn man gegenwärtig das wohlfeilere Cinchonin und die Cinchoninsalze über die Chininsalze ganz vergißt. Es haben denn auch schon mit dem Cinchonin gemachte Versuche, z. B. von Dr. Bardsley, erwiesen, daß das Cinchonin nicht weniger wirksam ist als fiebervertreibendes Mittel, als das Chinin, und Einige glauben selbst wahrgenommen zu haben, daß das Cinchonin besser vom Magen vertragen wird als das Chinin, weshalb es vielleicht in gastrischen und gastrisch-nervösen und Nervenfiebern dem Chinin vorzuziehen sein möchte. Die wohlfeilste Form würde hier die des Cinchoninum crudum in säuerlichem Wasser gelöset sein, vorausgesetzt, daß es aus einer guten Sorte brauner oder grauer Chinarinde bereitet sei.

4. Chininum resinosum seu Chinoidinum.

Als im Jahre 1826 am Ende der Küsten-Epidemie aller Vorrath von schwefelsaurem Chinin ausgegangen war, forderte der Chininfabrikant Firnhaber zu Nordhorn in der Grafschaft Bentheim mich und noch andere niederländische Aerzte auf, statt desselben die harzige Masse zu versuchen, welche er bei der Bereitung des schwefelsauren Chinins übrig behalten hatte; ich versuchte es auch und fand es (in etwas größerer Quantität gereicht) ebenso wirksam zur Vertreibung der Wechselfieber, wie das schwefelsaure Chinin, und theilte diese Erfahrungen im Herbste 1830 der Versammlung der deutschen Aerzte und Naturforscher zu Hamburg mit. Herr Firnhaber hatte davon auch zur chemischen Analyse an seinen Lehrer Sertürner geschickt, und dieser glaubte, darin ein drittes Alkaloid gefunden zu haben, welches er Chinoidin nannte. Indessen hat sich dieses nicht bestätigt, sondern man nimmt jetzt an, daß es eine innige Verbindung vom Chinin (Cinchonin und Aricin, wenn die Rinde diese enthalten) mit den harzigen Farbestoffen der China sei, weshalb ich auch schon 1830 vorschlug, es Chininharz (nicht Chinaharz, wie es in dem Berichte heißt) zu nennen; später hat es auch Buchner Chininum resinosum genannt. Später ist es, unter der Sertürner'schen Benennung Chinoidin von mehreren Seiten empfohlen worden, besonders auch von Dr. Natorp in Berlin. Ich lasse es in Elixir acidum auflösen und gebe diese Lösung in einer Mixtur; Natorp läßt davon erst eine weingeistige Tinctur (1 Drachme auf 1 Unze) machen und giebt diese mit Elixir acidum in folgender Mixtur:

Rec. Elixir acidi Halleri dr. unam
Tinctura Chinoidini
Aqua Menth. pip ana unciam unam.

M. D. S. Beim Quotidianfieber alle 2 Stunden einen Theelöffel voll und damit angefangen, sobald der Schweiß völlig ausgebrochen ist; beim Tertianfieber ebenso viel alle 3 Stunden, beim Quartanfieber alle 4 Stunden eine solche Gabe. Auch Kinder vertragen diese Tinctur ganz wohl in einer dem Alter angemessenen Gabe, und statt des Wassers mit einem süßen Safte vermischt. Als Nachcur läßt Dr. Natorp ganz zweckmäßig noch mehrere Tage Abends und Morgens eine Gabe des Mittels nehmen, bis die vorgeschriebene Quantität verbraucht ist; nur selten mußte er diese Mixtur repetiren lassen. Ich habe dasselbe auch in Pillenform (ohne weitern Zusatz) gegeben, und gebe dieser Form der Anwendung fast den Vorzug, weil es in dieser Form viel besser zu nehmen ist.

Fleischmann bereitet aus demselben auf folgende Weise Pillen:

Rec. Chinoidini puri
— sulphurici ana dr. 1
Pulv. rad. Gentianae
— — Calam. aromt. ana scr. 1.
M. f. pil. Nro. 80.

Das Chinoidinum sulphuricum wird durch Auflösen von Chinoidin in Wasser unter Zusatz einer geringen Menge von Schwefelsäure und nachherige Eindampfung gewonnen.

Da das Mittel übel zu nehmen ist, so verdient die Pillenform allenthalben, wo sie anzuwenden ist, den Vorzug, nur ist dieselbe schwer löslich im Magen, weshalb diese Fleischmann'sche Pillenmasse auch vor den bloß aus Chinoidinum crudum bereiteten Pillen den Vorzug haben mag.

Da das Mittel als Nebenproduct der Chininbereitung viel wohlfeiler als dieses ist, so verdient dasselbe mehr Beachtung, als demselben bis dahin zu Theil geworden ist, indessen muß es aus einer zuverlässigen Fabrik bezogen sein, weil es gar zu leicht durch Harz verfälscht werden kann. Auch darf es da nicht angewandt werden, wo man mit Sicherheit schon den nächsten Anfall unterdrücken muß, z. B. bei einem bösartigen Wechselfieber.

5. Narcotinum seu Narcotina.

Man hat sich lange über die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit dieses schon von Derosne im Jahre 1803 aus dem Opium abgeschiedenen Stoffes gestritten; aus allen Versuchen geht hervor, daß es kein giftiger Stoff ist und daß es namentlich keine narkotische, sondern eher aufregende Eigenschaften besitzt. Dr. Roats (Arzt am James-Hospitale in London) hat dasselbe, da seine Lösung eine ausgezeichnete Bitterkeit, beinahe so stark wie die des schwefelsauren Chinins besitzt, gegen Wech-

selfieber versucht und damit mehrere Kranke mit verschiedenem Typus geheilt. Er gab das Mittel so:

Rec. Narcotini puri grana triginta duo
Acidi sulphurici diluti uncias duas
Aquae destillatae uncias sex.
M. S. Dosis 16 ad 24 per nycthemerum [1]).

Diese Nachricht scheint wohl andere Aerzte veranlaßt zu haben, das Mittel ebenfalls zu versuchen, und namentlich haben in der neuesten Zeit Stewart und O'Soughnessy zu Calcutta mit dem salzsauren Narkotin als Surrogat des Chinins vielfache Versuche angestellt und zwar mit einem sehr glücklichen Erfolge [2]). Sie gaben pro dosi 3 Gran und in vielen Fällen reichten schon 2 oder 4 Dosen hin, um Wechselfieber zu heilen, welche dem schwefelsauren Chinin, dem Arsenik und anderen febrifugis widerstanden hatten. Dr. Stewart zieht folgende Schlüsse aus seinen zahlreichen Versuchen:

1) In kleiner Gabe ist das Narkotin ein Antiperiodicum, wenn man es in der Intermission, einige Stunden vor dem Anfalle giebt.

2) In einer Gabe von 10 Gran wirkt es außerordentlich stark und schnell beruhigend, schweißtreibend und fiebervertreibend.

3) In dieser Gabe, beschleunigt es nicht den Puls und erhöht nicht die Sensibilität des Nervensystemes; es widersetzt sich nicht der Wirkung anderer Arzeneimittel; es verursacht keine Verstopfung; bringt nie Taubheit oder Kopfweh hervor; noch örtliche Congestionen, die Organe mögen gesund oder krank sein.

4) Es regt alle Absonderungen an, und scheint gleichförmig und allgemein auf das Capillar-Gefäßsystem zu wirken, ohne die Lebenskräfte zu schwächen, welche es vielmehr zu erhalten strebt.

5) Es wirkt auf gleiche Weise, wenn es endermatisch angewandt wird.

Dr. O'Soughnessy bemerkt, daß das salzsaure Narkotin sehr starke fiebervertreibende und antiperiodische Kräfte besitze, aber niemals Narkotismus errege, daß es nicht verstopfe und niemals in Fiebern jenes unerträgliche Kopfweh und jene Unruhe hervorbringe, welche zuweilen auf die Anwendung des schwefelsauren Chinins folgt, und so oft den Gebrauch dieses Mittels ungewiß, wenn nicht gefährlich mache.

Ferner ist das Narkotin ein schätzenswerthes schweißtreibendes Mittel, welches weder Ekel noch Unruhe erregt.

Dieses Mittel verdient um so mehr Beachtung, als die älteren Aerzte, vor Entdeckung der China, sehr häufig die Fieber durch starke Gaben Opium, kurz vor dem Anfalle gereicht, geheilt haben.

6. Salicinum seu Salicina Ph. Bad.

---

[1]) Aus der Gazette méd. in Buchner's Repert. Bd. 46. S. 278

[2]) S. L'Esculape. 2. l'année, 7. Mars 1840.

Die Weidenrinde galt schon lange für ein fiebervertreibendes Mittel und wurde zuerst wieder von Stone[1]) als Surrogat der Chinarinde empfohlen; allein erst das daraus zuerst von Buchner, dann von Roux dargestellte Salicin hat in unserer Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte wieder ernstlicher darauf gelenkt. Die Versuche, welche man mit diesem (nicht alkaloidischem) Stoffe als Febrifugum angestellt hat, haben zwar hinlänglich bewiesen, daß dasselbe bestimmt fiebervertreibende Kräfte besitzt, aber es geht daraus noch nicht mit Bestimmtheit hervor, daß es ebenso sicher und so schnell das Fieber heilt, wie das Chinin, obgleich einige Aerzte dieses behauptet haben. Dr. Blom zu Utrecht stellt zwar das Mittel als Febrifugum dem schwefelsauren Chinin nicht gleich, zieht es aber in folgenden Fällen diesem selbst vor:

1) bei Solchen, welche während und besonders eine längere Zeit nach dem Fieberanfalle an starker Congestion nach dem Kopfe und heftigen Kopfschmerzen leiden;

2) bei schwachen, zu übermäßigen Schweißen im Fieberanfalle geneigten Personen;

3) bei Patienten, welche schon mehreremals mit dem schwefelsauren Chinin sind behandelt worden, und bei welchen zuletzt das Fieber darnach nicht aufhörte.

Man giebt das Salicin in der fieberfreien Zeit zweistündlich zu 2 bis 4 Gran in Pulvern oder in Auflösung, 12 bis 20 Gran in einer Mixtur von 6 Unzen, eßlöffelweise.

Außer gegen Wechselfieber hat Blom das Salicin noch gegen remittirende Fieber und zwar in einigen Fällen mit günstigem Erfolge angewandt, in der Remission gegeben; häufiger hat er davon im Schleim-, Wurm- und Zehrfieber Gebrauch gemacht, und in der Febris lenta nervosa hat er dasselbe besonders nützlich gefunden, sowohl als Tonicum, wie als Febrifugum zur Bezwingung der unregelmäßigen Fieberanfälle.

Auch bei chronischen Krankheiten hat er das neue Mittel mit günstigem Erfolge gebraucht, besonders bei Phthisis pituitosa, beim Fluor albus, bei Magenschwäche und bei Magenkrampf mit Magisterium Bismuthi verbunden.

Auch anderen Aerzten (z. B. Krombholz) hat sich das Salicin neuerdings bewährt, sowohl in wirklichen Wechselfiebern, als auch in larvirten Wechselfiebern und intermittirenden Neuralgien.

---

[1]) Philos. Transact. Vol. LIII. p. 195.

Es sind zwar in neuester Zeit eine Menge Bitterstoffe rein dargestellt worden, von denen ich hier nur das Cetrarin, Phlorrhizin, nennen will, und welchen allen mehr oder weniger fiebervertreibende Eigenschaften zukommen, allein einestheils sind deren Kräfte noch nicht hinlänglich constatirt, anderntheils ist ihre Darstellung noch zu umständlich und zu kostspielig, als daß sie als Surrogate der China-Alkaloide können angesehen und in die Praxis bleibend eingeführt werden. Vielleicht machen davon indessen 2 häufig vorkommende Variolaria-Arten, nemlich Verrucaria (Variolaria Pers.) discoidea Hoffm. oder Var. amara Achar. und Var. (fagina Pers.) communis Achar. eine Ausnahme, deren Pulver zu 12 Gr. (zu 4 bei Greisen und Kindern) in Pillenform von Moquin-Tandon, de Barreau, Dassier u. A. statt des Chinins in Wechselfiebern u. s. w. mit Erfolg gebraucht worden sind.

Achte Classe.

Zusammenziehende Arzeneimittel.

(Remedia adstringentia vegetabilia.)

Erste Ordnung. Bitter-abstringirende Mittel.

1. Cortex Chinae.

Die Chinarinde enthält, außer dem fiebervertreibenden Bitterstoffe, auch noch abstringirenden Stoff (Tannin) und zwar enthält die rothe und die gelbe Rinde am meisten, die braune und Königsrinde am wenigsten; indessen ist dieser Bestandtheil in den Chinarinden nicht so vorherrschend, daß wir das Mittel als abstringirendes Mittel sollten benutzen, weil es dazu zu theuer und sehr wohl durch wohlfeilere Mittel zu ersetzen ist, z. B. durch die Eichen-, Roßkastanien- und Weidenrinde, namentlich halte ich es für eine reine Verschwendung, äußerlich beim Brande, faulen Wunden Chinapulver zu verschreiben, weil hier das bittere Princip als solches keine specifische Wirkung äußert und durch andere Bitterkeiten, namentlich durch die Putamina Nucum juglandium, ganz gut ersetzt werden kann. Innerlich kann jedoch in einzelnen Fällen von fieberhafter chronischer Diarrhöe oder Nachruhr die Chinarinde vor anderen abstringirenden Mitteln den Vorzug haben; indessen muß man dann entweder das Chinarindenpulver innerlich oder in Klystieren, oder wenn das nicht vertragen wird, das

Extractum Chinae spirituosum oder des Chininum crudum geben, nicht
as schwefelsaure Chinin.

2. Cortex Salicis (variarum specierum generis Salicis).

Die Weidenrinde enthält ebenfalls neben dem fiebervertreibenden
Bitterstoffe ziemlich viel abstringirenden Stoff, und kann des-
halb äußerlich die Chinarinde ersetzen, und auch innerlich als Pulver
oder als Extractum Salicis bei Armen die China und deren Extract in
den oben angegebenen Krankheitszuständen ersetzen.

3. Cortex Hippocastani seu Aesculi Hippocastani L.

Die Roßkastanienrinde wurde schon früher von Bon (1720),
Pontedera (1720 und 1731), Zannichelli (1732) als Fiebermittel
gebraucht, kam aber wieder in Vergessenheit, bis Leidenfrost (1752),
Turra (1765), Eberhard (1770) und Bucholz (1780) sie von Neuem
wieder empfahlen; allein sie wurde wieder vergessen oder vielmehr von
der Chinarinde verdrängt, bis man durch das Continalsystem veranlaßt
wurde, von Neuem sich nach Surrogaten der Chinarinde umzusehen, wor-
auf Ranque und Lacroix die Roßkastanienrinde als Fiebermittel wieder
hervorhoben. Allein Brétonneau, der im Jahre 1816 im Großen im
Hospitale zu Tours mit den vorgeblichen Surrogaten der China-
rinde experimentirte, konnte der Roßkastanienrinde als Febrifugum nicht
mehr Lob ertheilen, als den anderen Mitteln. Hufeland's Pulvis
Chinae facticius besteht aus gleichen Theilen des feinsten Pulvers von
Cortex Hippocastani, Salicis, radicis Calami aromatici und radicis
Caryophyllatae, welches er in der Armenpraxis zur Zeit der Continal-
sperre wie das Chinapulver nehmen ließ.

Aeußerlich kann diese Rinde in den meisten Fällen die Chinarinde
noch besser ersetzen, wie dies die Weidenrinde thut; nur da, wo man
stärker abstringiren will, verdient die Eichenrinde den Vorzug.

4. Glandes Quercus tostae.

Der Eichelkaffee besitzt tonische, leicht zusammenziehende Kräfte,
und wird vorzüglich bei skrophulösen und rhachitischen Kindern
als warmes Getränk benutzt, zumal wenn dieselben Neigung zur
Diarrhöe haben. In der Armenpraxis ist dieser Kaffee als tonisches,
die Verdauung beförderndes und selbst zugleich nährendes Mittel sehr zu
berücksichtigen. Nach Zwierlein müssen die gebrannten Eicheln nicht
wie der Kaffee gemahlen, sondern nur grob zerstoßen werden, weil
sie sonst ein breiartiges, nie klar werdendes Getränk geben.

5. Folia Uvae ursi seu Arctostaphyli Uvae ursi Kunthii.

Die Bärentraubenblätter enthalten außer Gerbestoff noch
Bitterstoff und waren seit den ältesten Zeiten als ein specifisch auf
die Urinwerkzeuge einwirkendes Mittel in Gebrauch; allein in neuester
Zeit haben sie, und wie ich nach meiner Erfahrung glaube, mit Recht,
diesen ihren Ruf verloren, wenigstens giebt man jetzt in den Blasenkrank-
heiten, wo sie sonst so sehr empfohlen wurden, namentlich in dem Bla-
senkatarrh und der mit einem Steine oder Gries verbundenen Blen-

norrhöe der Blase, anderen Mitteln, den Foliis Diosmae (Buccu), dem Terpenthin, der Radix Pereirae bravae etc. den Vorzug. Indessen ist es als abstringirend-bitterer Thee ein sehr zweckmäßiges Nebenmittel bei Verschleimung des Darmkanals sowohl als der Blase; man läßt 1 bis 2 Unzen mit 2 Pfund Wasser auf 1 Pfund einkochen und tassenweise gebrauchen.

6. Herba Salviae officinalis L.

Die Salbei gehört zu den aromatisch-bitter-abstringirenden Mitteln und scheint besonders ziemlich stark abstringirend auf die absondernden Organe, namentlich auf die Haut und auf die Blase, zu wirken. Viele ältere Aerzte ertheilten ihr großes Lob, und auch in der neuesten Zeit hat man wieder angefangen, sie mit Erfolg zu benutzen, besonders:

1) zur Hemmung starker Schweiße. Hier ist sie sowohl in der Reconvalescenz von hitzigen Krankheiten, als in wirklichen hektischen Fiebern, besonders in den die eiternde Lungensucht begleitenden, nicht ohne Nutzen, besonders als Hausmittel, während die Schwefelsäure und Alaun weit sicherere Arzeneimittel dagegen sind; man läßt besonders gegen Abend einige Theelöffel voll von einem saturirten Aufgusse ganz kalt oder wenigstens, nicht warm trinken. Schneider will, statt dessen, das Oleum aethereum mit Nutzen angewandt haben, allein ich glaube, daß der Thee hier zweckmäßiger sei, indem ich hier das Oel für zu erhitzend halte.

2) Um die Secretion der Milch in den Brüsten zu beschränken, nach dem Entwöhnen, innerlich als gesättigter Aufguß und äußerlich in Kräutersäckchen; wobei jedoch das in die Höhe Binden und Zusammendrücken der Brüste nicht vergessen werden darf, welches mechanische Mittel meistens ohne Weiteres die Milchsecretion beschränkt (vgl. Argentum nitricum).

3) Um die krankhafte Absonderung der Schleimhaut der Lungen zu beschränken und zu verbessern, als sogenannter Brustthee (vgl. Farfara), daher bei langwierigen Katarrhen, Asthma pituitosum, als Nebenmittel, statt der Lieber'schen Kräuter, die ich für weniger wirksam, als die Salbei halte. Auch in Milch abgekocht und versüßt, giebt sie ein für Brustkranke nicht unangenehmes Getränk (Salbei-Milch).

4) Gegen Schlaffheit und Verschleimung der Urin- und Geschlechtswerkzeuge, Catarrhus vesicae urinariae, Fluor albus, Menstruatio nimia, als täglicher Theetrank, als Salbei-Milch.

Aeußerlich wird das Salbei-Decoct, als Gurgelwasser, bei katarrhalischen Halsentzündungen häufig, vorzüglich als Hausmittel benutzt. — Statt der Salbei will Dr. Trautmann zu Leipzig in neuerer Zeit die allerdings stärker abstringirende Herba Agrimoniae zu einer halben Unze auf 1 Kanne Wasser bei einer epidemisch herrschenden Angina catarrhalis mit einem fast wunderbar schnellen Erfolge gebraucht haben.

Zweite Ordnung. Rein-zusammenziehende Mittel.

Aus den von Mitscherlich angestellten Versuchen [1]) geht hervor: 1) daß die Gerbesäure der Eichenrinde chemisch auf die Magenhäute einwirkt und in großen Dosen anätzt, indem sie sich mit dem Epithelium und der Gefäßhaut des Magens und Dünndarmes verbindet. Hieraus erklärt sich leicht, warum große Dosen gerbesäurehaltiger Substanzen, besonders bei leerem Magen, bedeutende Verdauungsstörungen zur Folge haben; 2) daß diese Säure sich ganz gleich wie die Catechugerbesäure verhält; 3) daß große Dosen beider durch Anätzen tödten; 4) daß beide in kleinen Dosen nicht anätzen, sich aber mit den Bestandtheilen des Magens chemisch verbinden; 5) daß man die beiden Säuren in kleineren Mengen im Harne wieder erkennen kann, insofern dieser mit Eisenchlorid einen grünen Niederschlag giebt; 6) daß die im Darmkanale ungelöset gebliebenen Verbindungen der Gerbesäure mit den Darmausleerungen fortgeschafft werden.

7. Cortex Quercus.

Die Eichenrinde enthält sehr vielen, fast reinen, nur mit ein wenig Bitterkeit (Quercin) verbundenen Gerbestoff, der jedoch von dem der Galläpfel verschieden zu sein scheint. Innerlich wird die Eichenrinde selten gebraucht, desto häufiger benutzt man sie äußerlich als Adstringens zu Bädern, Bähungen, Umschlägen, Einspritzungen, Klystieren und Gurgelwassern. Hier kann sie fast immer die Chinarinde ersetzen, und übertrifft diese selbst in manchen Fällen als Adstringens und Antisepticum. Man läßt zu diesem Endzwecke, wenn man nicht das Pulver einstreuet, eine concentrirte Abkochung bereiten von 6 Unzen Cortex Quercus mit 8 Pfund Wasser bis zu 2, selbst zu 1 Pfund eingekocht.

8. Gallae turcicae (excrescentiae foliorum et pedunculorum Quercus infectoriae Olivieri).

Die Galläpfel werden mit Unrecht nicht gar häufig innerlich benutzt, da sie doch, besonders ihr Extract, alle andere adstringirende Mittel überflüssig zu machen im Stande sein möchten; vorzüglich benutzt man gegenwärtig eine Abkochung derselben bei Vergiftungen durch Brechweinstein, Morphin, Opium, Emetin, Strychnin rc.

Häufiger benutzt man die Galläpfel äußerlich in denselben Fällen, wie die Eichenrinde, namentlich bei Vorfällen des Mastdarmes, der Mutterscheide und der Gebärmutter, bei passiven Blutungen, besonders aus der Gebärmutter, zu Umschlägen, oder Einspritzungen bei Schleimflüssen, besonders beim weißen Flusse und Nachtripper, bei Erschlaffung des Darmkanals und Hämorrhoidalknoten in

---

[1]) S. Preuß. Vereinsz. 1843. Nr. 52.

Klystieren, oder wenn die letzteren weit vor und mehr nach außen liegen, in Form einer aus 1 Theil Galläpfelpulver und 8 Theilen Butter bereiteten Salbe, welche die milderen Formen der Hämorrhoiden meistens heilt. Ferner gebraucht man sie als Salbe bei atonischen Geschwüren, bei Varices in Verbindung mit Einwicklungen, bei Hernien als Kataplasma oder Salbe in Verbindung mit einem Bruchbande (bei Kindern zur Radicalheilung), als Umschlag bei Verbrennungen (wo auch wohl statt ihr die gewöhnliche Dinte als Hausmittel benutzt wird).

9. Tanninum purum seu Acidum querci-tannicum.

Der italienische Arzt Porta wurde in neuester Zeit durch die Heilkräfte der Blätter und Ranken des blauen Muskatweinstockes (Folia et Pampini Vitis viniferae malvaticae) in Mutterblutflüssen darauf geleitet, statt dieser den reinen Gerbestoff dagegen zu versuchen, der ihn denn auch seit der Zeit nur in den Fällen im Stiche ließ, wo organische Fehler des Uterus dem Uebel zum Grunde lagen. Außerdem ist es überhaupt allen anderen abstringirenden Mitteln zum innern Gebrauche vorzuziehen (und deshalb mit Recht von der Ph. Bad. aufgenommen), weil es schon in kleineren Gaben, zu 2 Gran, wirkt, der Magen es gut verträgt, selbst wenn er auch sehr reizbar ist oder sich in einem gereizten Zustande befindet. Ferrario fand den Nutzen des Tannins gegen Mutterblutflüsse, die gegen die Zeit der Decrepidität vorkommen, bestätigt; er läßt aus dem Gerbestoffe Pillen formiren von 2 Gran und davon täglich 6 Pillen nehmen. Cavalieri ließ den Gerbestoff zweistündlich zu 2 Gran mit dem besten Erfolge in solchen Fällen von Metrorrhagie nehmen, wo sämmtliche andere gepriesene Mittel den Erwartungen nicht entsprochen hatten. Nach Ricci soll der Gerbestoff in Italien bei inneren und äußeren Blutungen häufig gebraucht werden, auch ein Hauptbestandtheil der Aqua styptica Bellini sein. — Nach Hüter soll sich der Gerbestoff, in Salbenform oder mit destillirtem Wasser etwas verdünnt, bei der Ophthalmia aegyptiaca in den meisten Fällen nützlich beweisen, besonders die Wirkung der weißen Präcipitatsalbe vorbereiten und immer leicht vertragen werden.

Endlich ist das Tannin in neuester Zeit von Siebergundi, Geigel, Fuchs, Meier u. A. im Keuchhusten mit Erfolg gegeben worden, zu einem halben bis 3 Gran nach Verschiedenheit des Alters alle 2 bis 4 Stunden in Pulvern mit gleich viel Acidum benzoicum. Der Husten verlor sogleich seine Heftigkeit und meistens war der eigentliche Keuchhusten schon in 4 bis 8 Tagen entfernt und nur noch ein gewöhnlicher Husten zurück, der auch bald vollends schwand. Kurz vor den Hustenanfällen ließ Geigel dabei den Kindern Citronensaft, mit etwas Zucker versüßt, zu einem halben oder ganzen Eßlöffel voll reichen, und er versichert, daß auch hierdurch der Hustenanfall gemindert werde (wie ich dieses auch von der salzsauren Limonade wahrgenommen

habe). Indessen möchte ich dem Chinin im Keuchhusten vor dem Tannin den Vorzug geben, ebenso wie im Wechselfieber, gegen welches man auch das Tannin in neuester Zeit mit Erfolg will gegeben haben.

Da die Darstellung des reinen Gerbestoffes [1]) umständlich und kostspielig ist, so möchte wohl statt desselben in vielen Fällen das Extractum Gallarum aquosum oder besser noch das spirituosum Gallarum benutzt werden können.

Aeußerlich ist das Tannin gegen das Ausfallen der Kopfhaare von Steege in folgender Pomade empfohlen worden: 2 Unzen Cacao-Pomade (aus 2 Th. Cacao-Butter und 1 Th. Baumöl) werden mit 16 Gran Tannin und 8 Gran Chinin, vorher in 2 Drachmen cölnischem Wasser oder Spir. vini rectificatissimus gelöset, vermengt, und damit Morgens und Abends die Kopfhaut eingerieben.

10. Monesia (Extractum adstringens incertae originis).

Dieses, in Form von dicken starken Broten, aus Südamerika kommende Mittel ist ein stark abstringirendes Extract eines noch nicht mit Sicherheit bekannten Baumes und in neuester Zeit von vielen französischen Aerzten versucht und als wirksames Adstringens empfohlen worden, besonders in chronischen Katarrhen, Blutspeien, chronischer Diarrhöe, Leukorrhöe, Metrorrhagie, in gewissen Hautgeschwüren und in der Fissura ani [2]), kurz in allen den Fällen, wo man die Ratanha und das Extractum Ratanhae mit Nutzen angewandt hat; ob sie diesem letztern an Wirksamkeit gleichkommt, oder nicht, müssen erst vergleichende Versuche lehren; wenn dies der Fall sein würde, so würde die Monesia hinsichtlich der Wohlfeilheit den Vorzug verdienen.

Vielleicht ist sie das Extract aus der Rinde, welche unter dem Namen Cortex adstringens brasiliensis in Deutschland durch eine Waarenhandlung in Düsseldorf in neuester Zeit eingeführt worden und vorzüglich durch Merrem in Düsseldorf und Günther in Cöln empfohlen worden ist. Das Pulver kann nach Dr. Clark in London bis zu 2 Drachmen, das Extractum zu einem Scrupel bis zu einer Drachme bei Blutflüssen ohne Nachtheil verordnet werden; Merrem läßt 1 bis 2 Drachmen des Extracts in 6 Unzen eines aromatischen Wassers auflösen, die passenden Zusätze beifügen und davon alle Stunde 1 Eßlöffel voll nehmen. Auch das saturirte Decoct ist eine sehr passende Form.

Aeußerlich benutzt man ein saturirtes Decoct zu Einspritzungen beim weißen Flusse, Tripper und in anderen ähnlichen Fällen.

11. Catechu [3]) seu Terra japonica [4]).

Dieses Extract aus der Acacia Catechu besteht zum größten

---

[1]) S. Buchner's Repertorium. Bd. 34.
[2]) S. Ratanha.
[3]) Nach Christison von dem indischen Namen Cutch oder Cutt (Hindostanisch) oder Cashcattie (Tamerlamisch); oder nach Pereira von Cate Baum und chu Saft.
[4]) Weil es in älterer Zeit für eine rothe Erde gehalten wurde.

Theile aus Gerbestoff, der aber etwas modificirt, von dem der Eichenrinde verschieden und dem der Ratanha ähnlich zu sein scheint.

Innerlich wird das Catechu vorzüglich benutzt bei anhaltenden Durchfällen und Ruhren, wenn allein Erschlaffung die Ursache, nach Alibert besonders bei hartnäckigen ruhrartigen Durchfällen alter Leute, bei der Bleikolik in Verbindung mit Alaun, bei colliquativen Durchfällen und Blutflüssen im Faulfieber, beim Blutspeien Schwindsüchtiger, und selbst bei der tuberkulösen Schwindsucht hat Trousseau von ½ bis 1 bis 1½ Drachmen täglich davon bedeutende Verminderung des Hustens, des Fiebers und des Auswurfes, fast immer Aufhören der Diarrhöe, aber nur wenige Verminderung des Schweißes beobachtet; doch möchte ich dem Tannin und Chinin hier den Vorzug geben; ferner bei profuser Menstruation; bei Verschleimung der Harnwege und davon abhängenden Dysurien; bei auf Erschlaffung beruhenden chronischen Katarrhen, Heiserkeit, Erschlaffung der Uvula; bei starker anhaltender Salivation. Es verdient in allen Fällen, wo man rein zusammenziehen will, weil der Magen es gut verträgt und seine Wirkung bald allgemein wird, vor den meisten anderen abstringirenden Mitteln den Vorzug. Pereira hält es sogar für ein Stomachicum und sagt, daß er davon bei dyspeptischen Krankheiten, kurz vor dem Essen gekauet, Nutzen gesehen habe, indem es den Appetit vermehre und die Verdauung unterstütze.

Noch häufiger wird es äußerlich gebraucht bei schlaffen, schwammigen, leicht blutenden Geschwüren, zumal in der Mundhöhle, bei Mercurialgeschwüren und damit verbundenem Speichelflusse, als Pinselsaft mit Rosenhonig, bei serösen Halsentzündungen als Zusatz zu Gurgelwassern, bei skorbutischem, erschlafftem, leicht blutendem Zahnfleische in Zahntincturen, Zahnlatwergen, und Zahnpulvern u. s. w.

Innerlich giebt man es in Pulvern zu 10, 15 bis 20 Gran oder in Auflösung, z. B.

Rec. Catechu
Gummi Acaciae ana dr. dimidiam
Aquae Menthae pip. uncias quatuor
Vini albi generosioris uncias duas
Aluminis crudi dr. unam.
M. S. Alle 2 Stunden einen Eßlöffel voll, bei colliquativen Durchfällen in typhösen Fiebern, selbst wenn dieselben bereits blutig sind, wo indessen der Alaun wohl das Wirksamste ist (s. Alaun).

Aeußerlich benutzt man eine wässerige oder weingeistige Auflösung. Bei unreinen, schlaffen Geschwüren, zumal im Munde, leistet eine Mischung aus 1 Drachme Catechu, eine halbe Drachme Myrrha und 6 Drachmen Balsamum peruvianum gute Dienste, oder nach Thomson

ine Mischung aus 4 Unzen Catechu, 9 Drachmen Alumen crudum, nd 12 Unzen Oleum Olivarum. Eine beliebte Zahntinctur erhält an, wenn man 1 Drachme Catechu und ebenso viel Kino in 1 Unze piritus Cochleariae auflöset und noch 1 Unze Mel rosatum zusetzt, elche indessen eine einfache Tinctura Tormentillae mit Honig sehr wohl setzen kann.

Tinctura Catechu innerlich zu 30 bis 40 Tropfen vorzugsweise in ronischen Diarrhöen, im weißen Flusse, häufig auch äußerlich, zual als Zusatz zu Gurgelwassern, als Zahntinctur.

12. Kino [1]) (Succus esiccatus Pterocarpi erinacei Poireti aliarumque specierum).

Das Kino, welches Fothergill zuerst 1758 in die Praxis einührte, erhielt er aus Afrika als eine feine Sorte von Drachenblut on der Küste von Guinea; dieses kommt jedoch nicht mehr im Hanel vor. Das ächte Kino des gegenwärtigen Handels besteht, wie das atechu, zum größten Theile aus fast ganz reinem, eigenthümlich odificirtem Gerbestoffe, und kann sowohl innerlich als äußerlich i denselben Fällen, wie das Catechu gebraucht werden; durch das Caechu wird aber das Kino entbehrlich, da das Kino häufig verfälscht orkommt, und sich schwerer im Magen aufzulösen scheint, als das Cachu. Der Pulvis Kino comp. Ph. Dubl. (Kino 15 Dr., Cinnam. ½ Unze,)pium 1 Dr.) wovon 20 Gr. 1 Gr. Opium enthält, wird von Peeira u. A. gegen Pyrosis, Diarrhöe empfohlen (wo indessen wohl as Opium das Hauptmittel ist).

13. Radix Ratanhae [2]) (Krameriae triandrae).

Die Ratanha-Wurzel ist ein sehr kräftiges abstringirendes Mitl, und wenn wir auch noch eine Menge anderer, noch stärker abstrinirender Mittel besitzen, so möchte die Ratanha doch vor diesen den orzug verdienen, weil sie weit rascher wirkt, die Verdauungsorgane weit weniger läftigt, daher anhaltender fortgegeben werden kann, leichter assimilirt wird, re Wirkung allgemeiner verbreitet, nicht so fast allein auf den Darmkanal schränkt. Sie wurde zwar schon im Jahre 1796 durch Ruiz bekannt, m aber erst im Jahre 1816 durch Hurtado, der darüber eine Monoraphie herausgab, bei uns in Ruf; in ihrem Vaterlande Peru stand sie hon seit langer Zeit als abstringirendes Mittel in Ansehen; indessen hat an doch wohl im Anfange ihre Heilkräfte etwas überschätzt. Man rühmt e vorzüglich in Blutflüssen, jedoch vermag sie sicher nicht, wie ihre sten Empfehler (Ruiz, Hurtado) versichern, in allen Arten von Blutüssen etwas zu leisten; in den rein activen wird sie, wo nicht schaden, och sicher nichts ausrichten, und auch in den passiven, von hohem Grade on Atonie herrührenden, wird sie bei weitem nicht kräftig genug sein. Vorzugsweise nützlich bewies sie sich bei Blutbrechen, Blutspeien,

---

[1]) Die Eingeborenen nennen es Kary.

[2]) Sprich Ratanja.

Mutterblutflüssen und Blutharnen, überhaupt mehr bei habituellen Blutflüssen.

Auch bei Schleimflüssen, besonders des Darmkanals, der Urin- und Geschlechtswerkzeuge, sowie der Luftröhre zeigt sie sich oft nützlich, vermindert den Auswurf ohne Angst zu erregen oder den Magen zu belästigen. In dem chronischen Stadio der Ruhr, wo die Absonderung weiß, eiterähnlich erscheint, ist sie oft angezeigt, und selbst in dem acuten Stadio der Ruhr, wenn keine Plethora oder gastrischer Zustand damit verbunden ist, ist sie von Ricotti mit Nutzen gebraucht worden.

Anfangs gebrauchte man fast immer nur das aus Amerika kommende Extractum Ratanhae, welches dem Kino auffallend ähnlich sieht, zu 1 bis 2 Drachmen in 6 Unzen irgend eines aromatischen Wassers, z. B. Aqua Cinnamomi, gelöset, zu 1 bis 2 Eßlöffel voll alle 2 Stunden oder zu 10 bis 60 Gran in Pillen täglich. Allein nach neueren Erfahrungen scheint die Abkochung fast kräftiger zu wirken: eine halbe bis ganze Unze mit 12 Unzen Wasser bis zu 6 Unzen eingekocht und in der Colatur etwa noch 1 bis 2 Drachmen Extractum Ratanhae aufgelöset, alle 2 Stunden zu 1 bis 2 Eßlöffel voll.

Aeußerlich wird das Ratanha-Pulver häufig als Zahnpulver gebraucht, namentlich bei schlaffem, skorbutischem Zahnfleische, und schon längst war sie in ihrem Vaterlande Peru als solches in Gebrauch.

Außerdem ist das Extractum Ratanhae von Brétonneau gegen die Fissura ani mit glänzendem Erfolge angewandt worden. Brétonneau sieht nemlich, als das ursprüngliche und wesentlichste Symptom der Krankheit, eine Erschlaffung des untern Theils des Mastdarmes an, wodurch eine Erweiterung desselben entsteht, worin sich stets ein großer Ballen von Koth versammelt, der dann die Strictur und Fissur des Afters hervorbringt. Indessen ist nicht immer Verstopfung mit der Fissur verbunden, oft selbst Diarrhöe, allein dessenungeachtet ist die Ratanha nützlich. Trousseau, Marjolin, Bérard der Jüngere, Desquibes haben diese Methode mit günstigem Erfolge angewandt, und Payen und Mauce haben die Monesia mit demselben Erfolge dagegen gebraucht. Trousseau wendet das Mittel bei der Fissura ani auf folgende Weise an: Jeden Morgen läßt er ein ausleerendes Klystier von Kleie oder Oel setzen und eine halbe Stunde nach Abgang desselben ein Viertel-Klystier aus 5 Unzen Wasser, 1 bis $2\frac{1}{2}$ Drachmen Extractum Ratanhae und $\frac{1}{2}$ Drachme Spiritus vini; der Kranke sucht dies Lavement möglichst lange bei sich zu behalten, und nimmt Abends ein gleiches Klystier. Wenn die Schmerzen ganz beruhigt sind, nimmt der Kranke nur noch ein Klystier, und wenn man annehmen darf, daß die Krankheit gehoben sei, läßt man noch 2 Wochen hindurch um den andern Tag ein Klystier nehmen. Trousseau bemerkt noch, daß er ohne Nutzen Suppositoria aus $1\frac{1}{2}$ Drachmen Butyrum Cacao und 18 bis 36 Gran Extractum Ratanhae versucht habe. In

inigen Fällen glaubt er indessen, müssen daneben noch Meschen, beschmiert mit einer Salbe aus 1 Theile Extractum Ratanhae und 6 oder 8 Theilen Fett oder Cerat, gebraucht werden.

Extractum Ratanhae aethereum hat Levret in Montpellier durch Ausziehung mittelst Schwefeläther darstellen lassen und davon innerlich und äußerlich sehr günstige Erfolge in atonischen Blutflüssen zu 6 bis 12 Gr. täglich in 6 Unzen Flüssigkeit, und im Tripper als Injection (3 bis 6 Gran auf ½ Litre Dec. Hordei) in die Harnröhre und beim Fluor albus günstige Resultate gesehen.

Tinctura Ratanhae ist von verschiedener Stärke nach den verschiedenen Pharmakopöen.

14. Radix Tormentillae erectae L. (Potentillae Tormentillae Sibthorpii).

Die Blutwurzel, auch wohl Ruhrwurzel genannt, enthält 17½ pCt. Tannin, hat in chemischer Hinsicht viel Aehnlichkeit mit der Ratanha und dem Catechu, und kann in der Armenpraxis diese ersetzen, zumal zum äußern Gebrauche. Innerlich giebt man das Decoctum von einer halben Unze mit 16 Unzen Wasser bis zur Hälfte eingekocht. Das Extractum Tormentillae (Ph. Austr., Bav., Hamburg., Bad. [1]) zu 5 bis 20 Gran und mehr; es schimmelt aber und sollte deshalb stärker eingedickt werden, wie dies mit dem Extractum Ratanhae geschieht.

Tinctura Tormentillae gleicht fast ganz der Tinctura Catechu und kann in der Armenpraxis diese füglich ersetzen.

In Nordamerika hat man neuerdings die Euphorbia maculata, welche z. B. bei Baltimore häufig wächst, als ein sehr wirksames adstringirendes und zugleich narkotisches Mittel gegen Durchfälle, besonders gegen die Cholera infantum empfohlen. Ich möchte indessen dem narkotischen Principe die Hauptwirkung zuschreiben. Obgleich ich nicht weiß, ob das in neuester Zeit von Dr. Lange [2]), Dr. Heim [3]) u. A. so sehr als ein vortreffliches Mittel gegen atonische Mutterblutflüsse im Allgemeinen, gegen Menstruatio nimia bei schlaffen Constitutionen, sowie auch (nach Dr. Heim) bei Lungen-, Nasen- und Hämorrhoidalblutungen empfohlene Thlaspi Bursa pastoris hierher (als adstringirendes Mittel) zu bringen sei, so will ich es doch hier erwähnen, weil es in pharmakodynamischer Hinsicht den adstringentibus am nächsten steht, und allerdings als ein allenthalben im Ueberfluß zu habendes Hausmittel die Beachtung der Aerzte verdient. Dr. Lange läßt eine Handvoll von der ganzen Pflanze mit 3 Tassen auf 2 einkochen und 1 Tasse auf einmal trinken. Die Wirkung war meist prompt, schon auf den Gebrauch der ersten Tasse.

---

[1]) Die Ph. Bad. zieht die Wurzel mit Recht durch kaltes Wasser aus, welches Extract sich besser hält.

[2]) S. Prov. Sanitäts-Bericht des M. Coll. für das II. Semester. Königsberg 1843.

[3]) S. Mainzer Bericht der Naturforscher-Gesellschaft f. d. J. 1842.

Neunte Classe.

Saure Arzeneimittel.

(Remedia acida vegetabilia et mineralia.)

Erste Ordnung. Pflanzensäuren und pflanzensäuerliche Mittel.

1. Fructus aciduli.

Die säuerlichen Früchte enthalten am häufigsten Apfel- und Citronensäure, seltener Weinsäure in Verbindung mit Schleim, Zucker, Gallerte, Stärkemehl, in sehr verschiedenen Verhältnissen, und gemeiniglich auch noch ein eigenes Aroma, dem sie die Lieblichkeit des Geschmackes verdanken. Je mehr die Säure in ihnen überwiegt, wie dies in den Maulbeeren, Berberitzen, sauren Kirschen, Johannisbeeren, Brombeeren, Weintrauben und sauren Aepfeln, wie in den ausländischen Apfelsinen, Citronen der Fall ist, desto entschiedener wirken sie kühlend, die Gefäßthätigkeit herabstimmend. Nicht leicht werden sie als eigentliche Arzeneimittel, sondern mehr zum diätetischen Nebenzwecke benutzt, nur in neuester Zeit hat man eigene Traubencuren, wie früher die blutreinigenden Frühlingscuren, bei Krankheiten des Unterleibes, Hämorrhoiden, Hypochondrie, ferner bei Zehrkrankheiten und mehreren anderen chronischen Uebeln vorgeschrieben und mitunter auch Nutzen davon gesehen. (Mehreres darüber in meinem Handbuche über diätetische, psych. und physikalische Heilmittel.) Man beschränkt solche Individuen bei fleißiger Bewegung im Freien, zumal an der südlichen Seeküste von Frankreich und Italien, in neuerer Zeit auch hier oder da am Rheine, z. B. zu Bingen, allein auf den Genuß der Weintrauben, verstattet nebenher höchstens noch etwas Weißbrot. Ebenso hat man auch in der Skrophelkrankheit Obstcuren, gegen Podagra die Erdbeerencur zuweilen mit Nutzen angewandt.

2. Tamarindi (fructus siliquosus pulpa acidula repletus Tamarindi indicae L.).

Die Tamarinden- (Tamar-hindi) Schoten enthalten ein Mark (Pulpa Tamarindorum), welches aus Citronensäure (9½ pCt.), weinsaurem Kalke (3¼ pCt.), Weinsäure (1½ pCt.), Apfelsäure (½ pCt.), Zucker, Gummi, Gallerte und Stärkemehl besteht, welches letztere nebst den Wassertheilen allein ⅔ des Ganzen ausmacht. Sie nähern sich in

hrer Wirkung einigermaßen den Mittelsalzen, namentlich dem Weinsteine, ohne indessen so stark, wie diese, die ersten Wege anzugreifen. Näher stehen sie noch den Pflanzensäuren, namentlich der Citronensäure, jedoch wirken sie entschiedener, als diese, auf den Stuhlgang, führen selbst in hinreichenden Gaben (von 2 bis 4 Unzen) ziemlich sicher ab, und sind selbst als sanftes Abführmittel bei Kindern und Frauenzimmern schätzenswerth. Durch ihren Säuregehalt besitzen sie außerdem kühlende, den Gefäß-Erethismus herabstimmende Kräfte. Zuvörderst benutzt man sie häufig in Fiebern, besonders fauliger, gallichter Art mit bedeutendem Blutorganismus, theils in kleiner Gabe, bloß um zu kühlen, oder, um auf den Stuhl gelinde zu wirken, in größeren Gaben.

Will man durch die Tamarinden bloß kühlen, so lasse man etwa Unze Fructus Tamarindorum in 1 Maaß Wasser 5 Minuten lang kochen, und versüße die Colatur hinreichend, wodurch man eine erfrischende Fiebertisane erhält, die besonders in gallichten Fiebern, bei der Rose, im Scharlach Empfehlung verdient, und die man in der Armenpraxis durch eine Auflösung und Durchseihung von Pflaumenlatwergen oder durch die Brühe von gekochten Zwetschen mit etwas Cremor tartari ersetzen kann. Will man dadurch abführen, so nimmt man die doppelte Gabe, und setzt die Abkochung entweder eine halbe Stunde lang fort, oder läßt damit Tamarinden-Molken bereiten (die unter dem Namen Serum lactis tamarindinatum officinell sind). Wollen die Tamarinden für sich allein nicht gehörig auf den Stuhl wirken, wie dies meistens der Fall ist, so setzt man einer Abkochung derselben ein gelindes Purgiersalz, z. B. Tartarus natronatus, zu. — Indessen muß man sie bei Armen und wenig Bemittelten vermeiden, da sie im Ganzen mehr Luxusartikel, als nothwendiges Arzeneimittel sind. Dasselbe gilt von der Pulpa Tamarindorum.

Pulpa Tamarindorum giebt man zu einer halben bis 2 Unzen, oder selten allein, in der Regel mit anderen Abführmitteln als Vehikel in Latwergen (z. B. Electuarium lenitivum), statt dessen man bei Armen Pulpa Prunorum nehmen kann.

3. Acidum citricum.

Die Citronensäure ist zwar vorzugsweise in den Citronen oder Limonen (mit dünner Schaale), Apfelsinen und Pomeranzen enthalten; allein auch in vielen unserer einheimischen säuerlichen Früchte ist sie theils ziemlich rein (wie in der Preißelbeere, Vogelbeere), theils mit Apfelsäure verbunden, z. B. in der Johannis-, Erd-, Himbeere u. s. w. In allen Fällen, wo man gelinde kühlen will, ohne auf den Stuhl zu wirken, giebt man die Citronensäure in Form von Limonade (aus 2 Citronen, 2 Unzen Zucker und 2 Pint kochenden Wassers) als ein vorzügliches durstlöschendes Getränk in Fiebern, namentlich in gallichten Fiebern; ferner bei Blutwallungen, Congestionen, daher in manchen Fällen von Kopfschmerz, Schwindel, Herzklopfen, beim

Bluthusten, Neigung zu Abortus u. s. w. — Zu Brausemischungen nimmt man entweder den frischen Citronensaft mit kohlensaurem Kali (Polio Riverii) oder das Acidum citricum crystallisatum [1]).

Außerdem ist die Citronensäure ein sehr kräftiges Mittel gegen den Seeskorbut, gegen welchen man es seit Anson's großer Seereise gebraucht hat. Im Petersburger Seehospitale soll der gelindere Grad desselben fast allein durch den Gebrauch der Citronen gehoben werden. Doch wollen andere Aerzte nicht den Nutzen davon gesehen haben (siehe Christison, S. 20), wenigstens zeigte sich gegen den Landskorbut der Hefen (s. diesen) viel nützlicher (s. Dr. Wolmar von Himmelstiern in Häser's Archive). — Auch gegen die Menstruatio nimia, sowie gegen die Menorrhagia chlorotica giebt Trousseau den Saft von 4 bis 5 Citronen täglich. — Ferner nimmt Geigel den Citronensaft beim Keuchhusten zu einem halben oder ganzen Eßlöffel voll vor dem Hustenanfalle (s. Tannimum purum), wie sich denn auch die Weinsteinsäure und die Salzsäure im Keuchhusten sehr nützlich gezeigt hat (Thiele). — Endlich hat man den Citronensaft in der acuten Wassersucht nach Scharlachfieber (v. Koppenstädter) und nach Wechselfieber, sowie in einem Hydrothorax acutus nützlich gefunden (Büttner), welche sogen. Citronencur sich in der neuesten Zeit auch anderen Aerzten bewährt hat (z. B. Dr. Schwabe in Casper's Wochenschrift. 1843. Nro. 9).

Wenn man keine frische Citronen hat, kann man ein Limonaden-Pulver bereiten aus 1 Theil Acidum citricum crystallisatum mit 4 Theilen Zucker, auf welches man noch einige Tropfen Citronenöl tröpfeln kann, wovon 1 Drachme mit 4 Unzen Wasser eine Limonade liefert. Auch aus dem officinellen Syrupus Citri kann man mit Wasser eine Limonade machen. Der käufliche Citronen- oder Limonensaft ist leicht verdorben; damit er sich besser halte, soll man ihn etwas erwärmt frisch durchseihen. Die frischen Citronen und Limonen sollen sich am besten in Kalkwasser bewahren lassen.

Aeußerlich zeigte sich Succus Citri recens expressus schnell heilsam gegen hartnäckigen Pruritus scroti et perinaei.

4. Acidum tartaricum, vulgo Sal essentiale Tartari [2]).

Die Wirkungsweise der Weinstein- oder richtiger Weinsäure hat mit der der Citronensäure viel Aehnlichkeit, nur wirkt sie noch stärker kühlend, verdirbt aber noch leichter die Verdauung. Unter den Absonderungen vermehrt sie die des Urins am stärksten und dauerndsten, und in etwas großen Gaben führt sie leicht ab. Man verordnet das Acidum tartaricum entweder in Pulvern zu 5 bis 10 Gran einige-

---

[1]) Im Allgemeinen soll ein Scrupel Acidum citricum crystall. eine Unze Citronensaft ersetzen.

[2]) Diesen Namen bekam die Weinstein- (oder Wein-) Säure, weil sie krystallinisch ist und dadurch einem Salze gleicht, und weil sie aus dem Weinsteine (Tartarus) dargestellt wird, der sich nach der Gährung aus dem Weine absetzt.

al täglich, oder läßt etwa 1 bis 2 Drachmen, in Wasser aufgelöset der mit einem angenehm, schmeckenden Sirub vermengt, in 24 Stunden erbrauchen; 1 Drachme giebt 6 Unzen Wasser schon einen stark sauren eschmack. Das käufliche Limonadenpulver besteht aus 4 Scrupel cidum tartaricum und 2 Unzen Zucker (auf dem man vorher das elbe einer Citrone abgerieben), oder 2 Drachmen Elaeosaccharum itri; bei Armen kann indessen Johannisbeer-, Berberitzen-aft, oder auch Essig mit Wasser und Honig oder gemeinem irub die Citronen- oder Weinstein-Limonade sehr wohl ersetzen. uch benutzt man das Acidum tartaricum zur Bereitung der Brause-ulver (Pulvis aërophorus s. Natrum carbonicum).

Zur Bereitung der Weinstein-Molken reichen auf 16 Unzen oder Pfund Milch schon 8 bis 10 Gran hin. Dieselben sind auch officinell.

5. Acidum aceticum.

Die Essigsäure ist im unreinen, stark wässerigen Zustande, nemlich s Essig (Acetum) schon seit den ältesten Zeiten bekannt. Der beste ist der eine Weinessig (Acetum vini), der aber zum medicinischen Gebrauche och vorher durch Destillation gereinigt werden muß (Acetum destillatum u Acidum aceticum dilutum). Die concentrirte Essigsäure wird ntweder durch Gefrieren der wässerigen Theile (Acetum per frigus con-ntratum) oder durch einen chemischen Proceß (Acetum concentratum estendorfii) gewonnen.

Die Wirkungsweise der Essigsäure zeichnet sich durch ihre lüchtigkeit aus, worin sie die anderen natürlichen vegetabilischen äuren bei weitem übertrifft und sich dadurch (wie durch ihre Bildung ittelst eines chemischen Processes, nemlich der sogenannten Essiggährung) n weingeistigen und ätherischen Mitteln nähert. Sie wird im ver-innten Zustande leicht vom Magen und Darmkanale ertragen und auch hnell absorbirt, weil sie schon im normalen Zustande in dem Magen thalten ist[1]); in's Blut übergegangen scheint sie in Milchsäure sich zu rwandeln, eine Säure, die übrigens sich nur in sehr wenigen Eigen-haften von der Essigsäure unterscheidet, wie denn auch die sogenannte chleimsäure und Magensäure (Pepsinsäure?) nur eine Modi-ation der Milch- oder Essigsäure zu sein scheint. Auch chemisch wirkt auf die Speisen günstig ein, indem sie, als Auflösungsmittel des iweißes und Faserstoffes, die Speisen, vorzüglich die animalischen, zur erdauung vorbereitet. Dabei wirkt sie zugleich durstlöschend ein, ahrscheinlich dadurch, daß sie die Absonderung der Schleim- oder Drü-nhäute vermehrt, sowie sie auch durch ihre leichte Verdunstung Abküh-ng in der Mund- und Magenhöhle hervorzubringen scheint. In's Blut ergegangen, verdünnt sie dasselbe, indem sie das Eiweiß und den

[1]) Nach Blondlot (Traité anal. de la digestion. Paris 1843) findet sich jedoch keine flüchtige Säure (also weder Essig- noch Salzsäure im Magen), sondern die saure Reaction des Magensaftes wird, nach seinen genannten Versuchen, von saurem phosphorsauren Kalke hervorgebracht.

Faserstoff auflöset, bringt deshalb bei länger fortgesetztem Gebrauche Blässe und Abmagerung hervor und ist ein sehr wirksames Mittel in Fiebern und Entzündungen, in welchen wir freilich gegenwärtig vielleicht mit Unrecht der sogen. oxydirten (Chlorflüssigkeit) und gewöhnlichen Salzsäure (Chlorwasserstoffsäure) den Vorzug vor dem schon von Hippokrates gebrauchten Essige (Oxykrat) geben. Durch Hervorrufung einer erhöhten Thätigkeit der Capillargefäße vermehrt sie die Secretionen, vorzugsweise und besonders rasch die des Urins, aber auch die der Haut.

Größere Gaben und zu concentrirter Essig wirken indessen nachtheilig auf die Verdauung, erregen daher Aufstoßen, Säure in den ersten Wegen, Magendrücken, Koliken, Durchfälle. — Die Essigdämpfe sind sehr nachtheilig für die Lungen und erregen leicht Lungensucht.

Aeußerlich zieht die Essigsäure im verdünnten Zustande die Faser zusammen, z. B. der Blutgefäße, wirkt dadurch blutstillend, in mehr oder weniger concentrirtem Zustande aber erregt sie schwächere oder stärkere Entzündung, selbst Aufätzung.

Man gebraucht diesemnach die verdünnte Essigsäure oder den reinen destillirten Essig, auch wohl guten Weinessig, als kühlendes, durstlöschendes und das Blut verdünnendes, die Plasticität desselben verminderndes Getränk in Fiebern und Entzündungen, namentlich im Scharlach, im ersten Stadio des Typhus contagiosus seu petechialis, im Croup, in allen diesen Fällen sowohl innerlich als Getränk, mit vielem Wasser und Zucker, Sirup oder Honig, oder auch in Klystieren und Waschungen. Ferner in Blutflüssen des Darmkanals, Blutbrechen, zu stark fließenden Hämorrhoiden. — Auch gegen Katarrhe, welche in Schleimschwindsucht überzugehen drohen, hat Bird den Essig empfohlen, und auch ich muß bemerken, daß mir der Gebrauch des Essigs (z. B. im Salat Abends genossen) beim Luftröhrenkatarrh immer günstig zu wirken geschienen hat.

Gegen Manie hat besonders Locher den Essig sehr empfohlen; er heilte 10 Tobsüchtige durch nach der Mahlzeit eßlöffelweise bis zu 3 Loth gereichten Weinessig. Er fand besonders auch seine Verbindung mit Kampher nützlich, der ohne ihn nichts leistete. Auch Bang stellte eine Wahnsinnige durch einen Monat lang täglich zweimal 1 Loth beigebrachten Weinessig wieder her. Wahrscheinlich wirkt dies Mittel als kühlendes, die Congestionen nach dem Kopfe minderndes Mittel, hier günstig und ist somit, besonders als diätetisches Nebenmittel, nicht zu versäumen.

Gegen Vergiftungen, namentlich durch narkotische Gifte, ist der Essig ein längst gebräuchliches Mittel; allein nach den Versuchen von Emmert und Orfila ist Weinessig durchaus kein unbedingtes Gegengift narkotischer Vergiftungen, vermehrt selbst die Zufälle derselben, namentlich des Opium, der Schwämme, Lactuca, wenn sie sich

ch im Magen befinden, vermindert diese aber allerdings und macht selbst gänzlich aufhören, wenn die giftigen Stoffe bereits durch Erchen ausgeworfen sind. Dagegen ist der Essig das bei weitem wirkiste chemische Antidot gegen kaustische und kohlensaure Launsalze, sowie gegen Ammonium, ätzenden Kalk; auch gegen Bleikolik ist es mit Erfolg gebraucht worden, sowohl innerlich als Klystieren und in Verbindung mit Purgiermitteln, Glaubersalz oder um Ricini. Endlich ist es auch ein Mittel gegen die Trunkenheit, öffelweise gereicht.

Der äußere Gebrauch des Essigs ist wichtig und ausgedehnt. Waschungen, Umschlägen dient er in typhösen, galligen, fauen und exanthematischen Fiebern, namentlich im Scharlach- und techialfieber. Bei Kopfschmerzen in Fiebern gebraucht man schläge aus zerriebenem Brote mit Essig angefeuchtet und auf die Stirn egt oft mit Erfolg, statt dessen man auch wohl Scheiben von Citronen die Schläfen legt. — Gegen das oft unerträgliche Jucken in der oriasis, im Lichen u. a. will Wilkinson Waschungen mit aromatischem ig, anfangs mit Wasser verdünnt, sehr nützlich gefunden haben. Auch en Insectenstiche wird Essig angewandt, allein hier möchte wohl Ammonium den Vorzug verdienen.

Bei Mutterblutflüssen macht man Umschläge von Essig und sser oder von reinem Essig (kalt oder lauwarm, jenachdem mehr reine nie oder mehr Krampf die Blutung bedingt) auf die Schooßgegend und Kreuz, bringt ihn auch wohl mittelst eines Tampons in die Scheide r spritzt ihn in diese und in den Mastdarm ein. Mojon hat in der esten Zeit zur Stillung der Blutung gleich nach der Geburt s Kindes und zur Entfernung der Nachgeburt Einspritzunn von kaltem, mit Essig säuerlich gemachtem Wasser, mit iger Gewalt in die Nabelvene gespritzt, empfohlen, nachdem man dieser so viel als möglich das Blut hat auslaufen lassen. Bleibt die erste spritzung ohne Erfolg, so soll man sie auslaufen lassen und eine neue ction einspritzen. Diese Einspritzungen haben sich später auch anderen burtshelfern in vielen Fällen bewährt, und sind jedenfalls zweckmäßiger die Einspritzungen in die Vagina und den Uterus, so lange die chgeburt noch nicht abgegangen ist, wo die üblichen Einspritzungen die Scheide nicht viel helfen können.

Bei Quetschungen, Knochenbrüchen, Blutunterlaufunn, Blutaderknoten befeuchtet man den Verband mit Essig, der t, wie das ähnliche Theden'sche Schußwasser, die Verbandstücke zerit. — Die bekannten kalten Fomentationen von Schmucker ehen eigentlich aus 2 Pfund Weinessig, 4 Pfund Wasser, 1 Unze rum und 4 Unzen Salmiak (vergl. Nitrum und Salmiak).

Die concentrirte Essigsäure ist, nach Carmichaël, ein sehr es örtliches Mittel gegen Callositäten und Condylome, die h der Vernarbung syphilitischer Geschwüre so häufig zurückbleiben.

Er rühmt auch die unvergleichliche Wirkung dieses Mittels zur Zerstörung von Hühneraugen, welche Wirkung auch leicht erklärlich ist, da die Essigsäure ein kräftiges Auflösungsmittel von Gelatine, Albumen und Fibrin ist.

Essigklystiere finden in vielen Fällen zur Unterstützung der innern Anwendung des Essigs, oder wenn diese aus irgend einem Grunde nicht stattfinden kann, ihre Anwendung, wirken auch trefflich von den oberen Theilen ableitend, zumal in hitzigen Fiebern, wenn der Leib verstopft ist, im Croup, gegen Kopfschmerzen, hysterische Krämpfe, Mutterwuth, Tympanitis, Schlagfluß. Nach Klose sind sie gegen Ascariden vorzüglich wirksam. — Nach Umständen werden die Essigklystiere bald lau, bald kalt beigebracht, und man nimmt zu jedem 1 bis 4 Unzen Essig auf gleiche oder 4 Theile Wasser.

Gurgelwasser aus Essig mit Salbeithee dienen bei chronischer Entzündung des Halses, skorbutischem Zahnfleische, Asthma.

Als Riechmittel ist der Essig äußerst erfrischend, belebend und angenehm. Er dient zu diesem Zwecke besonders bei Kopfschmerzen, hysterischen Krämpfen aller Art, Ohnmacht und Scheintod, apoplektischen Anfällen, Uebelkeiten. Man benutzt dazu die concentrirten Arten des Essigs, namentlich das Acetum aromaticum Ph. Bor., oder auch das englische Riechsalz aus essigsaurem Kali, mit einigen Tropfen Schwefelsäure übergossen, oder aus übersaurem schwefelsauren Kali (Bisulphas Potassae) und essigsaurem Natrum, welches Salz man ein wenig anfeuchtet.

Essigdämpfe und Essigräucherungen werden häufig benutzt.

Essigdämpfe empfahlen schon Pringle und Percival bei der bösartigen Bräune, Sachse, Jurine, Gruithuizen[1]) auch bei dem Croup, Tissot bei dem Asthma, wo der Auswurf stockt. Beim Croup möchten dieselben, nach Gruithuizen's Erfahrungen, wohl mehr Berücksichtigung verdienen, als ihnen bisher zu Theil geworden ist, da vielleicht der Essig in Dampfform den plastischen Schleim chemisch aufzulösen im Stande sein möchte.

Das Räuchern mit Essig, indem man denselben auf eine heiße Aschenschüppe, oder auf den heißen Ofen gießt, um die Luft in Krankenzimmern zu reinigen, ist ein altes berühmtes Mittel, und es ist sicher auch eins der zweckmäßigsten Arten (außer der frischen Luft), um die Atmosphäre zu verbessern und üble Gerüche wegzunehmen; jedenfalls sind sie den üblichen Räucherpulvern weit vorzuziehen, weil diese die Luft nicht reinigen, sondern nur die üblen Gerüche für eine Zeitlang verstecken. Dahingegen sind allerdings die mineralsauren Räucherungen mittelst Chlor-, Salz-, Salpetersäure stärker geruchzerstörend und vielleicht auch mehr anticontagiös, als die Essig-Dämpfe.

---

[1]) spr. Grühthöhsen (holländischer Name).

...weite Ordnung. Mineralsäuren (Säuren mit einfacher, ametallischer oder metalloidischer Base) (Acida mineralia).

Die Mineralsäuren, welche hier in Betracht kommen, sind bi...re Verbindungen von metalloidischen Elementarstoffen mit Sauerstoff ...ie die Schwefel- und Salpetersäure), oder mit Wasserstoff (wie ... Salzsäure), und kommen in ihrer örtlichen und allgemeinen Wirkung ...f den gesunden und kranken Organismus so sehr mit einander überein, ...z wir ihre physiologischen, wie ihre therapeutischen Wirkungen in ein ...ld zusammenfassen können.

In concentrirtem Zustande wirkt die Mineralsäure chemisch ...rstörend auf das thierische Gewebe ein, indem sie wegen ihrer großen ...erwandtschaft zum Wasser, das Wasser der Gewebe anzieht, dadurch ...nen Grad von Hitze entwickelt, der erst das Leben des Gewebes ver...htet und dann den Eiweißstoff verbrennt und als Kohle zurückläßt, ...her die Stellen, worauf die Säure eingewirkt hat, wie verbrannt, ...mungelb, aussehen. Dasselbe, was wir auf der Haut wahrnehmen, ...en wir auch mehr oder weniger auf der Schleimhaut, wenn das Mittel ... concentrirter Form verschluckt wird, allein hier ist der Verkohlungs...ceß in der Regel geringer, wegen der größern Menge Wassers, die ...s Gewebe der Schleimhaut enthält. Die Zufälle der Vergiftung, ...B. durch concentrirte Schwefelsäure, sind deshalb die einer Verbrennung ...d darauf folgenden Entzündung der Schleimhaut des Darmkanals, wes...lb denn auch, umgekehrt wie bei anderen corrodirenden Giften, die ...tlichen Symptome am stärksten in der Mundhöhle, im Schlunde ...d Schlunddarme hervortreten und, ebenfalls gegen die Regel der an...ren corrodirenden Gifte, der Tod gemeiniglich erst später, oft erst ...ch 5 bis 8 Tagen, sowie auch häufiger, als bei den corrodirenden ...etallgiften, Genesung eintritt, welche unter Abstoßung der obersten ...hicht (Schleimzellenschicht, Epithelium) erfolgt. Indessen folgt auch ... der Tod schneller, und zwar um so mehr dann, wenn die ...äure mehr verdünnt, als wenn sie ganz concentrirt war, weil sie ...an die Oberhaut nicht chemisch zerstört und folglich die absorbirende ...ätigkeit der Schleimschicht nicht aufhebt, wodurch dann die Säure in's ...ut gelangt und durch einen, noch nicht näher bekannten, chemischen Pro...z den Tod zunächst des Blutes und darnach des Gesammt-Organismus ...beiführt, und zwar unter Schwinden des Pulses, großer Schwäche, ...ten Schweißen, Ohnmachten u. s. w., wobei das Nervensystem nicht ...gegriffen wird und die geistige Thätigkeit bis kurz vor dem Tode un...stört bleibt (Herztod).

In etwas verdünntem Zustande wirkt die Mineralsäure zwar ...cht zerstörend, verbrennend, sondern nur Entzündung erregend, in ...ch mehr verdünntem Zustande bloß als Rubefaciens auf die äußere ...aut ein. In noch mehr verdünntem Zustande wirkt die Säure ...oß als schrumpfendes Mittel ein, d. h. sie zieht die interstitielle

Feuchtigkeit des Gewebes an sich, wodurch dieses selbst ein schrumpfliches Ansehen gewinnt, weshalb die Mineralsäuren, wie die verwandte Gerbesäure aus dem Pflanzenreiche, zu den sogen. abstringirenden Stoffen gemeiniglich gerechnet werden, obgleich zwischen diesen beiden ein nicht geringer Unterschied hinsichtlich ihrer Nachwirkung stattzufinden scheint; indem sich der Gerbestoff nemlich mit dem Eiweißstoffe des Gewebes dauernd verbindet (ein Tannat bildet) und die Textur wirklich condensirt (gerbt), scheint die Mineralsäure dem Gewebe bloß die Feuchtigkeit zu entziehen und das Eiweiß des Gewebes und des Blutes bloß gerinnen zu machen, ohne mit ihnen eine bleibende chemische Verbindung einzugehen, woraus denn in therapeutischer Hinsicht folgt, daß man dem Gerbestoff und der Gallussäure als örtliches Tonicum für die Häute, wie auch als örtliches Stypticum für blutende Gefäße vor den Mineralsäuren in der Regel den Vorzug geben müsse, was auch die Erfahrung bereits bestätigt hat.

In sehr verdünnter Form, wie wir die Mineralsäuren gewöhnlich zum innern Gebrauche verschreiben, wirken sie nicht mehr chemisch ein, sondern bloß reizend, d. h. die Lebensthätigkeit des Organs, womit sie unmittelbar oder durch Absorption in Berührung kommen, anregend — folglich die unter die Norm gesunkene (atonische) Lebensthätigkeit der secernirenden Häute und Organe, welche sich als profuse Absonderung (colliquativer Schweiß, Schleimfluß, Blutfluß) äußert, erhöhend und dadurch diese profusen Absonderungen beschränkend. Daß die verdünnte Mineralsäure wirklich in das Blut gelange, ist durch die Beobachtung erwiesen, daß Kinder Kolik u. s. w. bekommen, wenn die Mutter oder Amme Säuren nehmen, weshalb man sie bei Stillenden und Schwangern meiden muß.

Auf die nicht lebenden faulenden Stoffe im Darmkanale sowohl als in äußeren Wunden und Geschwüren, wie auf die in der Luft schwebenden übelriechenden Gasarten, wirken die concentrirteren Mineralsäuren, mit Einschluß des ihnen nahe verwandten Chlors, zerstörend ein, indem sie diesen, namentlich dem Schwefelwasserstoffe, dem Schwefelwasserstoff-Ammonium und dem Ammonium, woraus die übelriechenden Gasarten bestehen, den Wasserstoff entziehen; ob sie aber auch außerdem dem Fäulnißprocesse im lebenden Körper entgegentreten, also im eigentlichen Sinne fäulnißwidrige Mittel (Remedia antiseptica) sind, ist noch keineswegs mit Sicherheit erwiesen, wenigstens scheinen in dieser Hinsicht der Gerbestoff und selbst der verwandte Bitterstoff, namentlich der China, Quassia u. s. w., in den faulen örtlichen und allgemeinen Krankheitsprocessen oft mehr zu leisten, als die Mineralsäuren, während dagegen jene Pflanzenmittel gar nicht, oder wenigstens nicht bemerklich, auf den faulen Geruch zerstörend einwirken. — Die Mineralsäuren scheinen nemlich mehr chemisch auf die bereits abgestorbenen oder im Absterben begriffenen Theile durch Entziehung des Wassers mumificirend (wie das Kreosot) einzuwirken,

ie eigentlichen Tonica adstringentia aus dem Pflanzenreiche dagegen mehr dynamisch auf die zwar erkrankte, aber noch nicht abgestorbene Geschwürsfläche belebend ein- und dadurch dem Fortschreiten der Fäulniß entgegenzuwirken.

Nach dieser theoretischen chemischen und physiologisch-pathologischen Schilderung der Wirkungen der Mineralsäuren haben wir nun die Krankheitszustände erfahrungsmäßig näher zu bezeichnen, wo die Mineralsäuren eine günstige Veränderung hervorgebracht haben.

Zunächst sind die drei Mineralsäuren als das Gewebe zerstörende Mittel (Caustica) nur selten gebraucht worden, und haben auch in den meisten Fällen als solche nicht nur nichts vor den anderen Causticis voraus, sondern sie sind im Allgemeinen wegen ihrer Flüssigkeit selbst weniger zulässig, als die festeren, wie der Lapis causticus et infernalis, die Calx viva, Cuprum sulphuricum, Zincum muriaticum, Arsenicum album; nur da, wo es nicht auf eine genaue Beschränkung der Aetzung ankommt, oder wo man mehr schrumpfend als zerstörend einwirken will (Escharoticum), sind die Mineralsäuren vorzuziehen, z. B. bei Condylomen, Warzen weicher Art, Polypen, feuchten schwammichten Excrescenzen; ferner als schrumpfendes Mittel gegen die erschlaffte Haut der Augenlider beim Entropium, oder bei der aufgelockerten Schleimhaut der Augenlider beim Ektropium (s. Schwefelsäure), sowie gegen Erschlaffung der Vaginalschleimhaut beim Prolapsus uteri (Benj. Philipps); ferner bei feuchten brandigen Geschwüren, z. B. beim Hospitalbrande, Noma oris, bei Mercurialgeschwüren im Munde, bei leicht blutenden syphilitischen und skorbutischen Geschwüren und endlich bei hartnäckigen Flechten (s. Pix liquida). Ob ihnen in allen diesen und ähnlichen Fällen das Kreosot als örtliches Mittel vorzuziehen sei, wie gegenwärtig einige Aerzte annehmen, ist noch nicht mit Sicherheit ausgemitteltt, in einem Falle, nemlich bei der Caries dentium und daher rührendem Zahnschmerze hat das Kreosot bereits die früher übliche Salpeter- oder Salzsäure ganz verdrängt.

Zur Zerstörung fauler Gerüche, wie ansteckender Stoffe (Contagien) oder schädlichere Effluvien (Miasmen) gebrauchte man früher die gasförmige schweflige Säure (d'Arcet) oder die gasförmige Salpetersäure (Carmichaël Smith), oder die gasförmige Chlorwasserstoffsäure (Guyton de Morveau), giebt aber jetzt, nach der Empfehlung von Guyton de Morveau, dem Chlorgase, oder einer Auflösung von Chlornatrium oder Chlorkalk (Labarraque) fast durchgängig den Vorzug, ob mit Recht, ist sehr die Frage, denn dieselben scheinen keineswegs wirksamer, wohl aber bequemer in der Anwendung zu sein, zumal der Chlorkalk, der außerdem auch noch sehr wohlfeil ist.

Innerlich giebt man die Mineralsäuren in sehr verdünnter Form als durststillendes Getränk in Fiebern, wie zu Hippokrates' Zeiten den Essig mit Wasser und Honig (Oxykrat), so jetzt die Schwefel-

oder Salzsäure, mit sehr vielem Wasser verdünnt, so daß dieselbe nur mäßig sauer schmeckt und nicht die Zähne stumpf macht, wozu man dann noch so viel Zucker (bei Aermeren Sirub oder Honig) fügt, daß das Ganze einen angenehmen Geschmack erhält (sogen. künstliche oder mineralsaure Limonade); in früheren Zeiten gab man zu diesem Endzwecke der Schwefel-, jetzt der mildern Salzsäure den Vorzug, und wie ich glaube mit Recht, da sie der im Magensafte enthaltenen Säure gleich ist[1]); einige Aerzte ziehen jetzt die sogen. oxygenirte Salzsäure (Chlorflüssigkeit) vor, zumal im Typhus, allein ich glaube ohne Grund, da diese weit weniger beständig in ihrer Wirksamkeit ist, als die eigentliche Salzsäure (vergl. Chlor). In älterer Zeit schrieb man diesen Säuren nun noch, außer der durststillenden Eigenschaft, eine fäulnißwidige Kraft in Fiebern, namentlich im sogen. Faulfieber (Typhus der Neueren), wie im Skorbut und im Morbus maculosus haemorrhagicus zu; allein, wie ich schon bemerkt habe, können diese Säuren wohl die faulen Stoffe im Darmkanale zersetzen und deren Geruch zerstören, aber die vom erkrankten Leben ausgehende Fäulniß der Säfte können sie wohl schwerlich direct (chemisch) abwehren. Auch gegen die Syphilis universalis hat man die Mineralsäuren, insbesondere die Salpetersäure, als chemisches Zerstörungsmittel des Giftes, versucht (Scott), allein gegenwärtig wird sie nicht mehr dagegen gebraucht. Ebenso wenig ist die von Scott zu Bombay empfohlene Anwendung der Salpetersäure innerlich und der Salpeter-Salzsäure äußerlich (in ganzen oder in Schenkelbädern) gegen diejenigen Leberaffectionen, welche nach den endemischen intermittirenden und remittirenden Fiebern in der heißen Zone so häufig zurückbleiben, gegenwärtig noch in Gebrauch, weder bei uns, wo diese Curmethode selten oder gar nicht in Gebrauch gekommen ist, noch in England, wo sie eine Zeitlang Mode war[2]); indessen hält Christison den innern Gebrauch der Salpetersäure bei chronischen Leberaffectionen, Gelbsuchten für zuweilen nützlich, selbst in unheilbaren Fällen als Palliativum, indem sich darnach die Zunge reinigt, der Appetit vermehrt, der Durst vermindert, und zuweilen auch die Krankheit selbst stille steht. Batemann glaubt ferner, daß die Salpetersäure die Gallensteine, welche so häufig die Ursache der periodisch wiederkehrenden Gelbsucht sind, vielleicht aufzulösen im Stande sei — eine Ansicht, wofür allerdings der Umstand spricht, daß der Hauptbestandtheil der Gallensteine Gallenfett (Cholestearin) ist.

Endlich hat man die Salpetersäure und die Salzsäure als Gries und Stein auflösendes Mittel empfohlen, weil sich der weiße Gries und Stein, welcher aus phosphorsaurer Magnesia und Ammonium besteht, nach Marcet und Brande allerdings außerhalb des Körpers in Salpetersäure auflöset; allein man hat nicht gefunden, daß der Urin beim Gebrauche der Salpetersäure sauer wird, und somit kann die

1) Was indessen Blondlot widerlegt hat.
2) S. Christison, Dispensatory. pag. 40.

Salpetersäure, wenn sie wirklich gegen die weiße Griesbildung etwas geleistet hat, nur dadurch genützt haben, daß sie schon im Darmkanale der vorherrschenden Alkalität chemisch entgegentrat; eher würde sich bei dieser Art von Steinen von den Einspritzungen der Säure in sehr verdünntem Zustande etwas erwarten lassen.

1. Acidum sulphuricum purum, vulgo Oleum Vitrioli et Acidum sulphuricum dilutum, vulgo Spiritus Vitrioli acidus.

Es kommen in dem Handel zwei Arten von concentrirter Schwefelsäure vor, die eine ist das Nordhäuser oder rauchende Vitriolöl, welches mittelst Destillation aus dem Eisenvitriol gewonnen wird, die andere die englische Schwefelsäure, welche durch Verbrennen des Schwefels (mittelst eines Zusatzes von 1/8 bis 1/10 Salpeter) in großen bleiernen oder gläsernen, auf ihrem Boden mit Wasser gefüllten Kasten bereitet wird; zum innern Gebrauche ist diese englische oder französische Schwefelsäure ausschließlich im Gebrauch, und zwar gewöhnlich in (mit 5 Theilen Wasser nach der Ph. Bor., mit 13 Theilen nach der Ph. Edinb., 7 nach der Ph. Dublin. und 10 Theile nach der Ph. Lond.) verdünntem Zustande als Acidum sulphuricum dilutum. Noch häufiger als mit Wasser verdünnt, gebraucht man dieselbe, mit Weingeist vermischt, und zwar entweder mit 3 Theilen Weingeist verdünnt als Aqua Rabelli (Mixtura sulphurico-acida Ph. Borussica ed. V.) oder mit 6 Theilen als Elixir acidum Dippelii (Ph. Bor. ed. III.), auch wohl (unrichtig) Halleri genannt, da letzteres (Halleri) ursprünglich aus gleichen Theilen Säure und Weingeist bestand (wie dies auch noch jetzt mit dem Elixirium acidum Halleri Ph. Bad., mit der Mixtura sulphurico-acida P. Hannov. und dem Liquor acidus Halleri Ph. Austr. der Fall ist). In diesen verschiedenen Mischungen mit Weingeist bleibt indessen die Schwefelsäure nicht ganz unzersetzt, sondern es bildet sich dabei stets etwas Aether, wodurch auf der einen Seite die Säure sehr gemildert, auf der andern Seite das Mittel dem Magen wieder zuträglicher wird, daher man das Elixir acidum — wie auch die (statt mit einfachem Weingeist mit 20 Theilen Tinctura aromatica versetzte) Schwefelsäure, welche unter dem Namen Elixir Vitrioli Mynsichti oder Tinctura aromatica acida Ph. Bor. et Hannov. officinell [1]) ist — vorzüglich in chronischen Krankheiten gebraucht, namentlich bei dem Wasserbrechen (Pyrosis), wenn das Erbrochene alkalisch reagirt (Thomson), bei der ächten Gicht, die mit phosphorsaurem Kalkabsatze im Urine verbunden ist, bei den plötzlichen Wallungen hysterischer Frauen und hypochondrischer oder mit Hämorrhoiden behafteter Männer, sowie endlich bei der übermäßigen Menstruation und dem

[1]) Das Elixir Vitrioli Mynsichti Ph. Sax. et Bad. enthält viel mehr Säure als die preuß. Tinctura aromatica acida. Die bayer. Pharm. setzt in ihrem Alcohol aromaticum sulphuricum der Tinctura aromatica den 24. Theil Schwefelsäure zu, wie die preuß.

nach der Menstruation so häufig folgenden Fluor albus uterinus. — Indessen ist das Mittel in allen diesen Fällen keineswegs von der Wirksamkeit, daß man davon einen sichern Erfolg erwarten kann. Am sichersten wirkt die Schwefelsäure, nach Christison und Pereira, gegen die colliquativen Schweiße der Schwindsüchtigen, wiewohl sie sich auch hier, nach Pereira, oft ganz unwirksam zeigt (wie leicht zu begreifen).

Man giebt das Acidum sulphuricum dilutum Ph. Bor. in gewöhnlichen Fällen, und wenn man es anhaltend fortgeben will, nur zu 5, 10, höchstens 15 Tropfen einigemal täglich in hinreichendem Wasser (in einer halben bis ganzen Tasse voll Wasser oder Haferschleim), so daß die Mischung nicht zu sauer schmeckt und die Zähne nicht stumpf macht; überhaupt ist es aber gut, zur Schonung der Zähne die Mineralsäuren nur mittelst eines Röhrchens (Pfeifenstiels) einziehen zu lassen. Drei Drachmen Acidum sulphuricum dilutum mit drei Unzen eines säuerlichen Sirubs (z. B. Sirubus Rubi Idaei, Mororum) ertheilen zwei Pfund Wasser zum Getränk einen angenehm sauren Geschmack; in Mixturen von 6 bis 8 Unzen setzt man einen Scrupel bis eine halbe, höchstens eine Drachme vom Acidum sulphuricum dilutum, dagegen vom Elixir acidum das Doppelte zu. In Britanien ist ein Infusum petalorum Rosae gallicae mit Acidum sulphuricum dilutum (1 Drachme auf 1 Pint) und Zucker versetzt, sehr viel in Gebrauch, besonders als Vehikel für andere bittere oder salzige Stoffe, z. B. Chinin, Glauber- und Bittersalz.

Elixir acidum giebt man entweder für sich in Tropfenform zu 10 bis 20 Tropfen (nach der verschiedenen Bereitung) in einer halben oder ganzen Tasse Wasser oder einem Glase Zuckerwasser, oder in Mixturen von 6 bis 8 Unzen zu 1 bis 2 Drachmen und mit doppelt so viel Sirub versüßt.

Elixir Vitrioli Mynsichti enthält viel weniger Säure (nach der Ph. Bor., ed. V.) in 12 Unzen der Tinctura aromatica nur eine halbe Unze concentrirte Schwefelsäure [1]) und kann daher in viel größeren Gaben gereicht und länger fortgegeben werden, paßt daher vorzüglich bei Pyrosis, Gicht, Hysterie, Hypochondrie, atonischen Mutterblutflüssen, Fluor albus u. s. w. Es wird am besten für sich allein tropfenweise zu 20, 30, oder gar theelöffelweise, in hinreichendem Wasser oder Zuckerwasser gegeben.

Aeußerlich wird die concentrirte (am besten Nordhäuser) Schwefelsäure nach Guthrie, Lawrence und Helling gegen Entropium gebraucht [2]), um die erschlaffte äußere Haut des untern

---

[1]) Die Ph. Austr. läßt die aromatischen Substanzen mit der vorher mit Alkohol vermischten Schwefelsäure ausziehen; ähnlich verfährt auch die Ph. Gall., indem sie erst die Species mit einem Theil des Alkohols digerirt, dann die Schwefelsäure zusetzt und nun noch mit dem übrigen Alkohol 4 Tage digeriren läßt.

[2]) Solero zieht den Lapis causticus zum Aetzen beim Entropium und der Trichiasis der Schwefelsäure vor (vergl. Lapis caust.).

Augenlides zu verkürzen und dadurch zu bewirken, daß die Cilien nicht mehr die Conjunctiva bulbi reizen und eine (traumatische) chronische Entzündung unterhalten, die sehr häufig durch Fleckenbildung auf der Cornea das Gesicht raubt oder wenigstens sehr mangelhaft macht, aber gewöhnlich durch diese Aetzung der äußern Haut gehoben wird, zumal wenn man damit noch das Ausziehen der etwa außer der Reihe stehenden Augenwimper (Trichiasis) verbindet; wenigstens ist diese Heilmethode stets vor der Operation des Ausschneidens eines Stückes der äußern Augenliderhaut zu versuchen. Helling bereitet sich aus dem Marke der Fahne einer Schreibfeder (oder auch aus Fliederholz) durch kreuzweise Einkerbungen eine Art von steifem Pinsel, den er in die Säure taucht und mit demselben einen länglichen Strich dicht unter dem Tarsus des untern Augenlides zieht, und die Säure dort eintrocknen läßt, worauf sich ein brauner, wie verbrannter, Streifen darnach zeigt und der Tarsalrand des Lides nach außen gezogen wird. Ich habe diese Methode mehremal mit günstigem Erfolge angewandt, damit aber immer die Ausziehung der verkehrt stehenden feinen Neben-Cilien und das Nachaußenziehen des untern Augenlides durch Heftpflasterstreifen verbunden. Guthrie applicirt die Schwefelsäure auch beim Ektropium auf die Conjunctiva palpebralis, welches Verfahren jedoch mehr Vorsicht erfordert, gewiß aber wirksamer ist, als das Aetzen mit Cuprum sulphuricum oder Lapis infernalis.

Außerdem hat man die gehörig verdünnte Schwefelsäure, oder das Elixir acidum, äußerlich als Rubefaciens angewandt, namentlich hat Brach u. A. das Elixir acidum Ph. Bor. ed. V. mit Nutzen äußerlich beim Hydrops genu und anfangendem Tumor albus gebraucht, nemlich mehremal täglich so lange eingerieben, bis die Haut dadurch sehr intensiv entzündet erscheint; ob dieses Mittel hier mehr oder dasselbe leistet, wie die von Anderen gebrauchte Tinctura Jodi, oder als eine Auflösung von Lapis infernalis, muß die Erfahrung erst lehren; ich glaube, daß die Schwefelsäure hier dasselbe leistet und deshalb vorzuziehen sei (vergl. auch Lapis infernalis in Solution). Ebenso hat man auch die noch mehr verdünnte Säure gegen Gelenk-Rheumatismus im chronischen Stadio angewandt, wogegen ich Dampfbäder, Douche, Elektricität, Compression, Gummi-Ammoniakpflaster u. s. w. mehr empfehlen möchte.

Aqua vulneraria Thedenii seu Mixtura vulneraria acida Ph. Bor.

Das Theden'sche Schußwasser (eau d'Arquebusade) besteht nach der Ph. Bor. aus 1 Theile Acidum sulphuricum dilutum, 6 Theilen Acetum crudum, 3 Theilen Spiritus vini rectificatus und 2 Theilen Honig, hat aber die unangenehme Eigenschaft, wegen der darin enthaltenen Schwefelsäure die Verbandstücke und Kleidung zu zerfressen, weshalb man diese Säure auch daraus weggelassen hat (Liquor discutiens Ph. Castrensis). Indessen leistet Essig und Wasser oder Branntwein das-

selbe bei Quetschungen, Wunden; noch mehr indessen als alle sogen. zertheilende Arzeneimittel leistet die methodische Compression, frühzeitig vor Entstehung oder wenigstens vor der völligen Ausbildung der Entzündung angewandt, bei offenen Wunden mit möglichst strengem Abschlusse der Luft verbunden (vergl. Cera).

2. Acidum nitricum concentratum vulgo Spiritus Nitri fumans, et

Acidum nitricum dilutum, olim Spiritus Nitri acidus, vulgo Aqua fortis, et

Acidum nitro-muriaticum seu (rectius) Acidum chloro-nitricum, vulgo Aqua regia.

Die Salpetersäure in etwas verdünntem Zustande (als Scheidewasser, weil es Silber von Gold scheidet, welches letztere nicht in Salpetersäure, wohl aber in Salpeter-Salzsäure auflöslich ist, welche letztere Doppelsäure deshalb Königswasser genannt wird) war früher als inneres Heilmittel gegen Syphilis, Leberaffectionen, Gelbsuchten, Gallensteine, Gries- und Harnsteine, Diabetes mellitus und Wassersuchten viel in Gebrauch, und man schrieb ihr eine specifische Wirkung auf die Harnwerkzeuge zu, allein gegenwärtig wird sie innerlich gar nicht mehr gereicht, weil sie weniger angenehm schmeckt, als die Schwefel- und Salzsäure und bei anhaltenderem Gebrauche die Verdauungsorgane mehr angreift, als die beiden anderen Mineralsäuren.

Aeußerlich wurde sie früher als Causticum vorzugsweise benutzt bei Warzen, Condylomen, bei Caries, um die Exfoliation zu befördern, in etwas mehr verdünntem Zustande gegen den Hospitalbrand (Gerson, Riberi), gegen syphilitische Geschwüre und Hautausschläge (Scott) und noch mehr verdünnt gegen Frostbeulen (Rust); allein gegenwärtig giebt man meistens den festeren Causticis, namentlich der Wiener Aetzpaste, oder, als flüssiges Causticum, dem Kreosot den Vorzug vor den Mineralsäuren, ob immer mit Recht, ist noch nicht durch vergleichende Versuche erwiesen. In sehr verdünntem Zustande hat in neuester Zeit Brodie die Salpetersäure gegen Gries und gegen Catarrhus vesicae urinariae in die Blase eingespritzt (siehe Pareira brava unter den schleimig-bitteren Mitteln).

Das Acidum nitro-muriaticum oder Königswasser wird bloß äußerlich zu Bädern gebraucht entweder in Ganzbädern (bei der Cholera asiatica versucht) oder in Fuß- oder Kniebädern (Scott); allein, wie ich schon oben bemerkt habe, sind diese letzteren jetzt ganz wieder aus der Mode gekommen. Wo man jetzt stärker reizende Bäder zur Zertheilung von Geschwülsten, Reinigung von Geschwüren, z. B. in der Skrophelkrankheit, anwenden will, nimmt man entweder salzsaure Bäder, oder Salzbäder mit Mutterlauge geschärft.

3. Acidum muriaticum seu chlorohydricum (non hydrochloricum), olim Spiritus salis acidus.

Die gehörig verdünnte Salzsäure wird gegenwärtig zum innern Gebrauche, namentlich beim Typhus contagiosus (Febris petechialis), Typhus entericus, Scarlatina, Tussis convulsiva (Thiele), Skropheln, Gries- und Steinkrankheit, den beiden anderen Mineralsäuren vorgezogen, und wohl mit Recht, da sie am wenigsten nachtheilig auf die Verdauungsorgane einwirkt und den am wenigsten unangenehmen Geschmack hat; in den genannten Fiebern giebt man zwar gegenwärtig dem Chlorwasser (sogen. oxygenirter Salzsäure) den Vorzug vor der gewöhnlichen Salzsäure, allein wahrscheinlich mit Unrecht, da dieses Präparat viel unsicherer in seiner Stärke ist (vergl. Chlor in der letzten Classe). Im katarrhalischen Stadium und in der ersten Hälfte des Keuchhustens scheint mir die, von Thiele, Barez u. A. empfohlene verdünnte Salzsäure, in Form von einer Limonade, alle Beachtung zu verdienen (vergl. Citronensäure), wenigstens habe ich davon in einer Epidemie, wie es mir schien, Abkürzung dieser lästigen epidemischen Krankheit beobachtet, obgleich ich gern gestehe, daß es in keiner epidemischen Krankheit schwerer hält, reine Erfahrungen über die Wirksamkeit von Arzeneimitteln gegen dieselbe zu machen, als im Keuchhusten, dessen sogen. Charakter nach der Epidemie, nach dem Individuum, ganz besonders aber nach der Jahreszeit, sowie nach der gerade herrschenden Witterung und dem Verhalten der Kinder zu dieser letztern, die größte Verschiedenheit darbietet, woher es denn auch rührt, daß so viele und so verschiedene Mittel gegen diese Krankheit von den verschiedenen Aerzten gerühmt worden sind.

Aeußerlich verdient die Salzsäure, ebenfalls als Causticum, vor der Salpetersäure den Vorzug, weil sie nicht so entstellende Hautflecken zurückläßt, wie sie auch in verdünnter Form als Mund- oder Gurgelwasser bei Mundaffectionen, Salivation, Mercurial-Geschwüren, Angina gangraenosa scarlatinosa u. s. w. angewandt, vor der Schwefelsäure den Vorzug hat, daß ihr Nachgeschmack nicht so unangenehm ist; inzwischen hat (vielleicht mit Unrecht) in der neuesten Zeit die Chlorkalklösung die früher gebräuchliche Salzsäure bei den genannten örtlichen Mundaffectionen, skrophulösen Geschwüren u. s. w. fast ganz verdrängt (siehe Chlorkalk). Man hat die Salzsäure (namentlich in concentrirterer Form) in neuerer Zeit besonders empfohlen gegen den Hospitalbrand (Kiefer), gegen Ulcus Noma, in der Diphtherite (Brétonneau), in der Angina gangraenosa und in der Inflammatio gingivarum mercurialis, vulgo Salivatio[1]). (Ricord bestreicht, sobald das Zahnfleisch afficirt wird, dieses einmal jeden Tag mit Salzsäure mittelst eines Pinsels.) Ferner wendet man die Salzsäure an gegen Tinea capitis, Herpes squamosus (Brétonneau), oder in mehr verdünnter Form, als sogen. fäulniß- und geruchzerstörendes Mittel, oder endlich

---

[1]) Mit Recht sieht man nemlich die Salivation jetzt als die Folge der Schleimhaut-Affection, und nicht umgekehrt, diese als Symptom der Speichelung an.

in sehr verdünnter Form als sogen. reinigendes Mittel in Verband-, Mund- und Gurgelwassern, oder als Einspritzung, oder endlich in örtlichen oder ganzen Bädern, welche letztere beide vorzüglich bei skrophulösen Drüsen-, Haut- und Knochengeschwüren gebraucht werden. Die Stärke der Verdünnung in diesen Fällen ist sehr verschieden, und wird häufig bloß durch das Geschmacksorgan bestimmt, so daß man die Bäder gewöhnlich von der Stärke macht, daß die Flüssigkeit einen mäßig sauren Geschmack hat, und bei den Mund- und Gurgelwassern die Zähne nicht zu sehr stumpf macht.

4. Acidum phosphoricum.

Obgleich die Phosphorsäure ihrem Abkunft nach nicht zu den Mineralsäuren gehört, so kann sie doch dazu gerechnet werden, insofern als die Phosphorsäure nicht ganz selten auch in Mineralien vorkommt, und in pharmakodynamischer Hinsicht muß sie zu diesen Säuren gestellt werden, weil sie in Hinsicht ihrer Wirkung auf den menschlichen Organismus ganz mit den genannten drei Mineralsäuren übereinstimmt, obgleich sie dem Grade der Wirkung nach die mildeste derselben ist. In früheren Zeiten schrieb man ihr sowohl auf die Geschlechtswerkzeuge, als auf die Knochen eine specifische Einwirkung zu, und gab ihr deshalb bei Mutterblutflüssen, übermäßigen Pollutionen, wie bei Knochenkrankheiten vor den anderen Säuren den Vorzug; allein diese specifische Einwirkung ist durchaus nicht erwiesen, sondern wohl nur theoretisch abgeleitet, und zwar theils daraus, daß der Phosphor in früherer Zeit aus dem Urine dargestellt wurde, theils daraus, daß die Knochen phosphorsauren Kalk enthalten. Dazu kommt noch, daß sie, wenn sie rein dargestellt wird, ziemlich theuer ist, und auch hinsichtlich des Geschmacks vor der Salzsäure keinen wesentlichen Vorzug hat, wenn auch ihr Geschmack etwas milder ist. Deshalb möchte sie wohl nach meinem Dafürhalten als entbehrlich zu betrachten sein, mit welcher Ansicht auch Christison übereinstimmt.

Zehnte Classe.

Alkalische Arzeneimittel [1]).
(Remedia alcalina.)

Erste Ordnung. Ammoniakalische Arzeneimittel.

1. Liquor Ammonii caustici seu Spiritus salis ammoniaci causticus, olim Sal alcali fluor.

Der sogen. flüchtige Salmiakgeist der Apotheken ist nicht reines Ammonium (oder Ammoniak=Gas), sondern enthält nur 10 pCt. Ammonium und 90 pCt. Wasser, womit das Ammoniakgas eine außerordentliche Verwandtschaft hat, weshalb es sich unter Aufbrausen damit verbindet, aber auch fortwährend daraus als gasförmiges Ammonium entweicht.

In der verdünnten Form, wie die Ammoniumflüssigkeit in unseren Apotheken vorkommt [2]), wirkt sie im geringern Grade bloß als Röthe und Schmerz verursachend, im höhern Grade blasen= und in noch höherem Grade schorfbildend auf die äußere Haut ein. In die Nase und die Lungen eingeathmet, wirkt das reine Ammoniakgas höchst reizend=ätzend auf die Schleimhaut ein, beim gewöhnlichen kurzen Verweilen (z. B. beim bloßen Aufriechen) zwar nur eine flüchtige Reizung, bei längerem Verweilen in dem Respirationsorgane aber leicht eine gefährliche, selbst tödtliche Bronchitis hervorbringend, weshalb man bei Ohnmachten und Asphyxien damit vorsichtig sein muß.

Vergiftungen durch den innern Gebrauch der gewöhnlichen Ammoniumflüssigkeit sind zwar noch nicht, oder doch selten (Plenk) vorgekommen, wohl aber heftige Zufälle nach dem durch Verwechselung herbeigeführten Einnehmen von Ammoniak=Liniment.

In arzeneilichen Gaben bewirkt dieselbe ein Gefühl von Wärme im Munde, Halse und Magengegend, zu welchem sich häufiges Aufstoßen gesellt. Der Puls wird bald geschwinder und schneller, die Wärme der

---

[1]) Zwar werden gegenwärtig nicht mehr die Alkalien und alkalischen Erden als Elementar=Stoffe, sondern als Oxyde der leichteren Metalle angesehen, allein in pharmakodynamischer Hinsicht bilden sie eine so charakteristische Familie von Arzeneimitteln, daß ich dieselben unter ihrem alten Namen als eine besondere Classe habe geglaubt beibehalten, und somit auch ihre Salze als eine von den eigentlichen Metallsalzen verschiedene Classe aufstellen zu dürfen.

[2]) In den englischen Apotheken hat man eine stärkere, zum Riechen u. s. w. bestimmte, und eine schwächere, unserem Liquor entsprechende Aqua Ammoniae.

Haut erhöht, es tritt Neigung zum Schweiße ein, welcher, wenn er durch warmes Getränk und Bedeckung gefördert wird, oft in Schwitzen übergeht; auch die Ausscheidung der Nieren wird vermehrt und die Menge das Bronchialschleimes nimmt zu, indem das Blut durch alle drei Wege das Ammonium als fremden Stoff wieder ausscheidet. Ehe dieses gelingt, wirkt es mittelst des circulirenden Blutes erregend auf das Central-Nervensystem, und zwar im niedern Grade der Einwirkung eine Aufregung der Gehirnthätigkeit und eine Leichtigkeit in der Muskelbewegung, im höhern Grade ein Gefühl von Vollheit, im Kopfe jedoch ohne Schmerz, erregend (Wibmer). — Im höhern Grade der Einwirkung, namentlich bei Einspritzungen in die Venen, bringt das Mittel tetanische Krämpfe hervor (Orfila).

In pharmakodynamischer Hinsicht wird daher das Mittel im Allgemeinen zu den sogen. flüchtigen Reizmitteln gerechnet, d. h. zu den Arzeneistoffen, die schnell absorbirt werden, eine rasche Erregung der Gefäßthätigkeit und dadurch auch der Nerventhätigkeit hervorbringen, sehr bald aber durch die Secretionsorgane wieder aus dem Blute ausgestoßen werden. Welche chemische Veränderungen dabei im Blute vorgehen mögen, dies ist noch nicht untersucht, allein nach der Analogie muß sich die chemische Einwirkung des Ammoniaks der Einwirkung der fixen Alkalien nähern, somit im höhern Grade ihrer Einwirkung einen typhusähnlichen Zustand im Blute erregen [1]), womit auch die Beobachtung übereinstimmt, daß durch Einspritzung, von faulenden Thierstoffen (die besonders viel Ammonium und Schwefel-Ammonium enthalten) ein sogen. Faulfieber entsteht. Seiner chemischen Wirkung auf das Blut nach, gehört also das Ammonium eher zu den antiphlogistischen Mitteln, wie das Natrum und das Nitrum, als zu den sogen. flüchtigen Reizmitteln, wohin es bis dahin gerechnet worden ist; denn nur auf diese Weise wird es erklärlich, wie das Ammonium subcarbonicum in einer so bestimmt entzündlichen Krankheit, wie das Scharlachfieber ist, sich den Doctoren Peart, Wilkinson, Strahl, Bodenius, Häser u. A. hat nützlich zeigen können. Huxham fand auch schon, daß der lange fortgesetzte Gebrauch des Ammoniums eine eigene Kacherie errege, sowie man auch in den mit Ammonium vergifteten Thieren das Blut stets nicht gerinnbar fand.

Innerlich wird die reine Ammoniumflüssigkeit selten gebraucht, sondern statt derselben fast immer das anderthalb kohlensaure Ammoniak; nur in der asiatischen Cholera hat man die Ammoniumflüssigkeit versucht, wenn gleich ohne großen Erfolg. Ferner ist sie von Girard, Chevalier, Rigel, Jorritsma u. A. gegen die Trunkenheit zu 8, 15 bis 20 Tropfen in einem Glase voll Wasser, sehr an-

[1]) Dr. Winther hat in seiner Habilitationsschrift: »der Ileotyphus«, Gießen 1842, die Hypothese aufgestellt, daß das Wesen des Typhus abd. in Ammonium im Blute zu suchen sei.

erühmt worden, wie von Anderen die essigsaure Ammoniumflüssigkeit Spiritus Mindereri) zu 1 oder 2 Eßlöffel voll. Ebenso möchte, der nalogie nach, die reine Ammoniumflüssigkeit gegen Blähungen und lbst gegen Tympanitis flatulenta zu versuchen sein, da sich dieses Mittel n sehr großen Dosen gegen die Aufblähung des Rindviehes bereits hr wirksam gezeigt hat [1]).

Das sich fortwährend aus der Ammoniumflüssigkeit entbindende Gas ird theils als Riechmittel bei Ohnmachten [2]), Asphyxien beutzt, theils eingeathmet als Antidotum chemicum bei Vergiftungen durch kohlensaures, blausaures und Chlor-Gas.

Aeußerlich wird dagegen die kaustische Ammoniumflüssigkeit sehr äufig gebraucht, theils als Rubefaciens und Vesicans, theils als loßes örtliches Reizmittel. Um die Haut bloß heftig zu reizen und icht zu entzünden (Rubefaciens) taucht man ein Stück Flanell in die lüssigkeit und reibt damit stark den Theil etwa 5 Minuten, wenn die lüssigkeit stark und die Haut fein ist, dagegen länger, wenn das Gegeneil stattfindet. Auch kann man (nach Dr. Paris und Prof. Todd homson) auf ein Seifenpflaster Salmiak streuen, wobei das Alkali der eife den Salmiak zersetzt und Ammonium frei macht, welches Pflaster ls Rubefaciens allerdings zu empfehlen ist. Will man durch Ammonium lasen ziehen, so verfährt man nach Trousseau am besten folgenermaßen: man schneidet eine 8 oder 10fache Compresse von der verlangn Größe, taucht sie in die Flüssigkeit und legt sie auf; von Minute zu Minute gießt man etwas von der Flüssigkeit darauf, nach Maaßgabe als das mmonium verdunstet, so daß die Compresse immer völlig getränkt bleibt; ne Viertelstunde reicht gewöhnlich hin, eine Blase zu ziehen.

Indessen schlägt doch auch, wegen der schnellen Verdunstung des mmoniaks, diese Methode oft fehl, weshalb Bonifaee statt der Compresse ein Stück Zündschwamm nimmt, und dieses mit der getränkten eichen Seite auflegt. Auch hat man einige (6 bis 10) Tropfen Amoniumflüssigkeit in ein Uhrglas gegossen, darüber ein Leinewandläppchen elegt, was etwas kleiner als der Umkreis des Uhrglases, und nun das hrglas mit der Leinewand umgekehrt aufgesetzt, bis sich im Umkreise ein ther Kreis zu bilden anfängt, was gewöhnlich schon nach einigen (10) ecunden der Fall sein soll. Noch sicherer ist allerdings die Anwendung er Ammoniumsalbe (Pomade ammoniacal de Gondret[3]), allein die ereitung derselben ist umständlich [4]), und deshalb gebraucht man dieselbe ur bei der endermatischen Anwendung der Alkaloide, wenn

---

[1]) S. Bulletin des Sc. méd. de Ferussac. Mai 1826.

[2]) Hier kann ich indessen nicht unerwähnt lassen, daß das Besprengen des Gesichts mit Wasser und horizontale Lage bei Ohnmachten mehr leisten, als das Riechen auf Ammoniakflüssigkeit.

[3]) Siehe dessen Considerations sur l'usage du feu et sur un nouvel épispastique. Paris 1819.

[4]) Man bereitet sie, nach Trousseau, aus 4 Drachmen frischem Schweinefette und einer halben bis ganzen Drachme Hammelfett, welche man in einem Fläschchen mit

man nemlich zu diesem Zwecke schnell eine Blase haben will. Man nimmt mit einem Spatel so viel Salbe als nöthig, und streicht sie auf die Haut, selten in einem größern Umfange, als ein Frankenstück; 5, 10 bis 15 Minuten nachher hat sich gewöhnlich schon eine Blase gebildet, und sowie man sieht, daß sich ein rother Kreis um die Stelle bildet, muß man eilig die Salbe wegnehmen, weil sie sonst leicht zu stark einwirkt. Man findet dann entweder eine größere Blase, die man sofort öffnet, oder es haben sich bloß mehrere kleinere Blasen gebildet, in welchem Falle man die erhobene Epidermis erst etwas mit dem Finger hin und her schieben muß, um sie lose zu machen, und sie dann mit den Nägeln fassen und abziehen. Man trägt nun das Alkaloid auf, bedeckt es mit einem Stückchen Wachstaffent oder Wachspapier und legt darüber ein englisches Klebpflaster. Beim zweiten, dritten und vierten Verbande findet man jedesmal eine falsche Membran, die man erst wegnehmen muß, ehe man das Alkaloid wieder aufstreuet; am vierten oder fünften Tage aber hängt diese Membran schon so fest an, daß sie nicht mehr weggeschafft werden kann, und man kann deshalb dieselbe Wunde nicht mehr benutzen, sondern muß, wenn man das Alkaloid noch länger fortgebrauchen will, eine neue Blase an einer andern Stelle ziehen. — Will man die Salbe als Causticum gebrauchen, so läßt man sie eine halbe Stunde und selbst länger liegen; indessen ist diese Art von Aetzung im Allgemeinen nicht so sicher und nicht so schnell, als die mittelst des Kali's oder des Kalkes. Jedoch möchte sie sich wohl zur Cauterisation der Kopfhaut eignen und der üblichen Brechweinsteinsalbe vorzuziehen sein bei chronischen Gehirnkrankheiten, anfangendem grauen und schwarzen Staare (Gondret), beim Dolor faciei (Thilenius, Herber), Hydrocephalus acutus u. s. w. (vgl. Brechweinsteinsalbe).

Als bloß die Haut reizendes und dadurch von den inneren Theilen ableitendes Mittel (derivans) z. B. bei rheumatischen Schmerzen in subcutanen Nerven gebraucht man gewöhnlich die sogen. flüchtigen Salben [1]) oder Linimente (Ammonium-Oelseifen), als:

a. Linimentum volatile ammoniatum, welches, wenn man es mit Flanell auflegt, oft Blasen zieht:

b. Linimentum ammoniato-camphoratum, welches ebenfalls leicht einen entzündlichen Ausschlag macht und nichts vor der andern Salbe voraus hat, selbst durch den Kamphergeruch leicht lästig wird.

c. Linimentum saponato-ammoniatum seu Sapo ammoniae ist

---

weiter Oeffnung in heißem Wasser schmelzen, dann wieder ungefähr kalt werden läßt, worauf man 4 Drachmen Liquor Ammonii caustici hinzugießt und nun die Masse tüchtig schüttelt.

[1]) Statt derselben hat Dr. Paris ein anhaltender wirkendes Ammoniumpflaster bei Rheumatismen der Brustmuskeln und in Lungenkrankheiten empfohlen, aus ½ Unze Bleipflaster, 2 Dr. Seife zusammengeschmolzen und wenn die Masse kalt geworden, mit ½ Dr. Salmiak, fein gestoßen, versetzt (wobei wohl der Salmiak durch die Seife allmälig zersetzt und ammoniumfrei wird).

wohlfeil, macht keine unangenehme Fettigkeit auf der Haut und wird meistens besser von ihr vertragen, als die beiden vorhergenannten weicheren Oel-Linimente.

d. Linimentum saponato-camphoratum, vulgo Opodeldoc, war nach der ältern Vorschrift noch mit Rosmarin- und Thymianöl versetzt und dadurch theuerer. Es hat zwar die Vorzüge der vorhergehenden einfachern Ammoniumseife, verdient aber auch dieser nicht vorgezogen zu werden, da es durch den Kampherspiritus keineswegs kräftiger, sondern nur stärker riechend und theuerer wird.

e. In Frankreich hat man noch ein anderes Präparat, das man Eau de Luce nennt, und welches aus 1 Theile einer aromatischen Tinctur (8 Theile Bernsteinöl, 4 Theile Mekkabalsam, ebenso viel Seife und 192 Theilen Weingeist) auf 16 Theile kaustischer Ammoniumflüssigkeit besteht. Nicht immer setzt man die Seife hinzu, allein sie giebt, nach Soubeiran, der milchähnlichen Flüssigkeit mehr Gebundenheit. Dieses Mittel wird äußerlich und innerlich gebraucht, wie bei uns der Liquor Ammonii vinosus und anisatus.

Zum innern Gebrauche hat man bei uns noch folgende Präparate:

f. Liquor Ammonii vinosus seu spirituosus seu Spiritus salis ammoniaci venosus, eine Mischung von 1 Theile ätzender Ammoniumflüssigkeit mit 2 Theilen Wein (oder besser Spiritus rectificatus), durch welche Vermischung der kaustische Geschmack und der stechende Geruch des Ammonium fast gänzlich sich verliert. Man gebraucht das Präparat theils für sich allein zu 20 bis 30 Tropfen pro dosi, theils zur Anfertigung von Tincturen, als Tinctura Valerianae ammoniata, Assae foetidae ammoniata, Tinctura Guajaci volatilis, Tinctura Opii ammoniata Ph. Ed., welche Tincturen alle (außer der letztern) ihre Wirksamkeit wohl mehr dem Ammonium, als den übrigen Bestandtheilen verdanken.

g. Liquor Ammonii anisatus, eine Mischung von Spiritus vini rectificatus, Liquor Ammonii causticus und Oleum Anisi, welche sehr häufig bei katarrhalischen Brustaffectionen und bei Blähungsbeschwerden entweder für sich allein zu 10 bis 20 Tropfen pro dosi, oder zu einer halben bis ganzen Drachme als Zusatz zu Mixturen, oder mit einem Zusatze von Succus Liquiritiae als Brust-Elixir zu 20 bis 40 Tropfen und mehr gebraucht wird, von welchem letztern eine Formel officinell ist unter dem Namen Elixir e succo Liquiritiae, statt des ältern Elixir pectorale regis Daniae, in welchem außerdem noch Tinctura Opii enthalten war. — Statt dieses Elixirs hat die Ph. Edinb. eine Tinctura Opii a Ammoniata, bestehend aus 1 Pint Liquor Ammonii spirituosus, 2 Drachmen Opium, 3 Drachmen Safran, ebenso viel Flores Benzoës und 1 Drachme Oleum Anisi, welche also auch gewissermaßen mit dem französischen Eau de Luce übereinkommt, nur daß dieses letztere kein Opium enthält.

Das Ammoniakgas ist neuerdings (1842) von Smee in der London. med. Gaz. zum Einathmen mittelst eines der Gvon Ramadge

vorgeschlagenen Inhalatoren empfohlen worden, nemlich als Expectorans: 1) bei chronischer Heiserkeit; 2) Angina tonsillaris im Anfange (zum Coupiren); 3) syphilitischen Rachengeschwüren, besonders wenn der Zustand des Kranken die Anwendung anderer Mittel nicht erlaubt; 4) bei der Form des Asthma, wo die Extremitäten kalt, der Puls schwach und die Kräfte so gesunken sind, daß die innere Anwendung des anderthalb kohlensauren Ammoniaks indicirt scheint, bewirkt die Einathmung dieses Gases sogleich Erleichterung; 5) gegen die Zusammenschnürung in der Brust durch Einathmen kalter Luft; 6) als Antidotum der Blausäure, des Broms, Chlors. Contraindicirt ist es dagegen bei Fiebern und acuter Entzündung.

2. Ammonium sesqui-carbonicum, olim Alcali volatile concretum s. anglicanum.

Da das Ammonium in diesem Präparate durch die schwache Kohlensäure nur unvollkommen gesättigt ist, so besitzt dieses Salz in chemischer, wie in pharmakodynamischer Hinsicht fast dieselben Eigenschaften und Kräfte, wie die kaustische Ammoniumflüssigkeit, und wird deshalb viel häufiger als diese zum innern Gebrauche benutzt, theils als Expectorans (zu welchem Zwecke indessen Viele das Ammonium subcarbonicum pyro-oleosum, olim Sal volatile Cornu Cervi, jedoch ohne hinreichenden Grund, vorziehen), theils als Specificum gegen den Scharlach, nach Peart (1802), Wilkinson und Strahl. Wilkinson versuchte dieses zuerst von Peart gegen das Scharlachfieber empfohlene Mittel nicht bloß gegen diese, sondern auch gegen andere verwandte Hautkrankheiten, wie Rubeola, Erysipelas, Erythema, Urticaria, und versichert, seit dieser Zeit, in einem Zeitraume von 17 Jahren, nicht ein einziges Individuum an obigen Krankheiten verloren, selbst keinen Fall gesehen zu haben, der gefährlich wurde. Er wandte dabei das Mittel, nach dem Vorschlage von Peart, gleichzeitig auch äußerlich an, sowohl vor als nach dem Bersten der Bläschen, und zwar, nach Peart, 1 Drachme Ammonium sesquicarbonicum, ebenso viel Plumbum aceticum auf 16 Unzen Rosenwasser (wahrscheinlich hat diese von Strahl und anderen deutschen Aerzten bisher nicht benutzte Waschung wesentlich zum günstigen Erfolge beigetragen, wie sich auch schon kalische Waschungen beim verwandten Frieselfieber nützlich gezeigt haben). Strahl giebt dies Mittel bloß innerlich und zwar in 24 Stunden zu 2 Drachmen in 6 Unzen Wasser und 1 Unze Althäasirup. Die damit im Pariser Kinderspitale [1]) und auch von verschiedenen Aerzten in Deutschland angestellten Versuche haben zwar nicht immer den günstigen Erfolg gehabt, den Strahl, Bodenius, Malin u. A. davon sahen, allein es scheint mir doch dies Mittel (zumal nach Peart's Methode, nemlich innerlich und äußerlich angewandt, sowie nach Bodenius, mit Essigklystieren verbunden) weiterer Versuche werth zu

[1]) S. Bulletin de Thérap. Tom. X. 1836.

ein; so fand unter Anderen Dr. Asmus [1]) das Mittel in einer bös-
rtigen Scharlachfieber-Epidemie zwar nicht so nützlich, wie die
bengenannten Aerzte, allein gegen die darauf folgende Wasser-
ucht hält er es fast für specifisch heilsam. Auch in einer bös-
rtigen Scharlach-Epidemie zu Strasburg zeigte sich das Mittel dem
Prof. Dr. Stöber sehr wirksam, sowie dem Prof. Häser in einer
Epidemie in der Umgegend von Jena, welcher letztere es übrigens in
rößeren Dosen zu geben anräth und es für ein wahres Specificum
ält, wie auch Bodenius u. A. Endlich zeigte es sich auch mehreren
hüringischen Aerzten neuerlich sehr nützlich. Indessen werden dabei
ndere Mittel nicht ganz entbehrlich werden, wie im Anfange Calomel-
Purganzen, und im fernern Verlaufe kalte Sturzbäder oder Ein-
wicklungen in kaltnasse Betttücher u. s. w.

Man giebt das Ammonium sesquicarbonicum gewöhnlich in Pul-
ern zu 5, 10 bis 12 Gran, in welcher Form es jedoch übel
chmeckt, besser aufgelöset in Mixturform zu 1 bis 2 Drachmen auf 6
is 8 Unzen Flüssigkeit, nach Thomson am besten in Milch oder nach
Christison in Sirub (Syr. communis).

In England gebraucht man es noch als Riechsalz, indem man es
nit einer Mischung von ätherischen Oelen und einigen Tropfen Liquor
Ammonii caustici fortior verstärkt und in einem Fläschchen als trocknes
Riechmittel bewahrt, statt des flüssigen Salmiakgeistes.

Hierher gehören nun noch folgende officinelle Ammoniumprä-
arate:

Ammonium carbonicum pyro-oleosum, olim Sal volatile Cornu
ervi (C. C.).

Dieses ist das unreine, noch mit brenzlichem Thieröle geschwän-
erte Präparat, welches vor dem gereinigten keine Vorzüge, wohl
ber den Nachtheil hat, daß es weit übler schmeckt und riecht.

Liquor Ammonii succinici seu Liquor Cornu cervi succinatus.

Dieses ist eine neutrale Verbindung des Ammonium mit Bern-
teinsäure nebst brenzlichem Thieröle, ein altes Präparat, wel-
hes nicht die gerühmten Eigenschaften besitzt und jetzt (mit Recht) nur
och wenig gebraucht wird, außer in einer Mischung von gleichen Thei-
en dieses Liquors mit Hoffmann's Tropfen, welche Mischung
nan Liquor antarthriticus Elleri nennt, und zu 30 bis 40 Tropfen
einigemal täglich nehmen läßt bei rheumatischen Schmerzen,
ogen. nervöser Gicht u. s. w., ohne daß man davon sagen kann, daß
s den gerühmten Nutzen habe.

3. Liquor Ammonii acetici, vulgo Spiritus Mindereri
(rectius Liquor Boerhaavii).

In früheren Zeiten wurde der sogen. Spiritus Mindereri aus ge-
wöhnlichem Essig und kohlensaurem Ammonium bereitet und war somit

---

[1]) Preußische Vereinszeitung. 1842. Nr. 32.

zwar etwas unreiner und wegen der verschiedenen Säuregehalte des Essigs nicht immer von gleicher Stärke, allein auch viel wohlfeiler, als das gegenwärtig aus reiner Essigsäure und kaustischer Ammoniumflüssigkeit bereitete Präparat. Ueber den Werth dieses Mittels ist man durchaus nicht einig. Nach Cullen wurden 4 Unzen davon auf einmal und bald nachher noch wieder 4 Unzen genommen, ohne daß irgend eine Wirkung bemerkt wurde, und Wibmer stellte mit wiederholten Dosen an sich selbst Versuche an, bemerkte aber niemals eine diaphoretische, diuretische oder purgierende Wirkung. Auch ich habe von dem Mittel bei meinen Kranken keine bestimmte Wirkungen wahrnehmen können, und nur als Haustus zu einigen Unzen auf einmal mit Fliederthee Abends im Bette genommen, schien es mir in katarrhalischen Fiebern und acuten Katarrhen und Schnupfen die unangenehme trockne Hitze zu mäßigen, welche die Nachtruhe stört, und Morgens sahe ich denn auch oft Schweiß folgen, den ich aber mehr dem warmen Verhalten im Bette, als dem Spiritus Mindereri zuschreiben möchte; auch versäumte ich nie, neben jenem Haustus ein warmes Fußbad nehmen zu lassen und ich glaube fest, daß dieses ebenso viel oder noch mehr zur Besänftigung jener unangenehmen Hitze beigetragen habe, als jener Haustus. — Das katarrhalische (Schnupfen-) Kopfweh wird oft sehr gemäßigt durch Auflegen von mit Spiritus Mindereri getränktem Löschpapiere auf die Stirn.

Auch hat man den Spiritus Mindereri gegen die Trunkenheit zu mehreren Eßlöffeln voll empfohlen; die Berauschung verliert sich indessen darnach nicht so schnell, wie man angegeben hat, allein die mit der Trunkenheit verbundene Magen- und Kopfaffection scheint dadurch wesentlich verbessert zu werden; doch halte ich die kaustische Ammoniumflüssigkeit noch für wirksamer.

Aeußerlich gebraucht man den Spiritus Mindereri wohl auch als kühlendes Mittel (durch die Verdunstung) mit Löschpapier oder Leinewand-Compressen aufgelegt im Anfange der Entzündung der Brüste Stillender und bei der Tripper-Hodenentzündung; jedoch verdient die in neuerer Zeit dagegen angewandte methodische Compression (s. Amylum und Lithargyrum) bei weitem den Vorzug.

Zweite Ordnung. Kalische Arzeneimittel.

1. Kali causticum siccum vel fusum, seu Oxydum kalicum, vulgo Lapis causticus, olim Cauterium potentiale.

Das kaustische Kali (oder Kaliumoxyd) enthält zwar stets noch etwas Wasser, allein es ist doch so weit ausgetrocknet (geschmolzen), daß es in Stangenform kann ausgegossen werden; es zieht indessen leicht Feuchtigkeit aus der Luft an, auch zerfließt es, wenn es mit thierischen Geweben in Berührung kommt, durch Anziehen von Wasser aus denselben und zerstört darnach ihr Gewebe und ihre chemische Mischung,

ıdem es mit denselben chemische Verbindungen eingeht, welche man
aserstoffsaures Kali nennen könnte. Mit dem Eiweißstoffe geht es
agegen eine lösliche Verbindung ein, wie auch mit der Gallerte, und
ıit den Fettstoffen bildet es die bekannten Seifen; auch jene Verbindungen
ınn man gleichsam als (harte) Faserstoffe oder als (weiche) Eiweiß=
der Gallert=Seifen ansehen. Wenn daher das geschmolzene Kali
uf die äußere Haut angebracht wird, so wirkt es als ein mächtiges
:austicum, welches die Thiersubstanz auflöset und gleichsam verseift,
nd da die sich daraus bildende Seife flüssig ist, so beschränkt sich die
erstörende Wirkung nicht immer auf den Ort der unmittelbaren Appli=
ation. Da dieses nun oft sehr unangenehm ist, so hat man das so
eicht zerfließende Kali mit dem austrocknenden Aetzkalke verbunden
ungefähr gleiche Theile, oder auch 50 Theile Kali causticum fusum
nd 60 Theile Calx viva), welche man beide abgesondert in einem
eißen Mörser pulvert, dann schnell mit einander genau mischt und in
inem Glase mit weiter Mündung bewahrt [1]). Will man Gebrauch von
iesem Wiener Aetzpulver (Causticum viennense) machen, so macht
ıan daraus mittelst etwas Spiritus vini rectificatus oder Eau de Co-
ogne einen weichen Brei, und legt diesen auf; gewöhnlich reichen
chon 6 bis 10 Minuten hin, um z. B. eine Fontanelle damit zu
nachen (nach Hennau [2]), und Trousseau sagt, daß er gegenwärtig
m Hospitale sowohl, wie in der Privatpraxis auf keine andere Weise mehr
Fontanellen mache, als durch die Wiener Aetzpaste. Auch will er in
Zukunft damit oberflächliche Krebsgeschwülste ausrotten, statt mit
em Messer; ob sie indessen zu diesem Endzwecke vor der Canquoin'=
chen (oder Hanke'schen) Paste Vorzüge habe, möchte sich noch wohl
n Zweifel ziehen lassen; sie mag nur etwas weniger schmerzhaft sein.

In neuester Zeit hat Filhos ein ähnliches Causticum in Stengel=
orm, wie der Lapis infernalis, dargestellt, welches Aetzmittel von den
ranzösischen Aerzten jetzt Caustique-Filhos genannt wird. Man bringt
2 Theile kaustisches Kali und 1 Theil Kalk in einem großen eisernen
Löffel über ein starkes Feuer; das Kali schmilzt rasch, etwas später der
Kalk. Hat man die Flüssigkeit bis zum Kochen erhitzt, so gießt man die
Mischung in ein zuvor erwärmtes Stangen=Modell, und erhält somit
Cylinder von verschiedener Dimension. Da sie leicht Feuchtigkeit aus der
Luft an sich ziehen, so überzieht man sie mit etwas Blei, oder noch besser
(wie den Lapis infern. nach Dumeril's Vorschlag) mit einer dünnen

---

[1]) Das Geheimmittel von dem verstorbenen Berliner Wundarzte Pollau besteht aus 1 Drachme Kali causticum, ebenso viel Sapo medicatus siccatus und 1 Unze Calx viva (e marmore); man pulverisirt in einem erwärmten Mörser das Kali und die Seife auf das Feinste und vermischt hiermit guten gelöschten Kalk, der durch Ansprengen mit Wasser zu feinem Pulver zerfallen ist, mischt sie sorgfältig unter einander und bewahrt das Gemisch in kleinen Gläsern mit Glasstöpseln. — Es unterscheidet sich dieses Gemisch vorzüglich durch die viel größere Quantität Aetzkalkes von dem Wiener Aetzpulver.

[2]) Revue médicale. Février 1833. pag. 212—215.

Schicht Siegellack, und bringt sie dann in gut verschlossene Glasröhren. Die Cylinder sind 6 bis 8 Centimetres lang und 2 Millimetres bis 1 Centimetre breit. Man benutzt sie vorzüglich für Cauterisation des Muttermundes.

Zöhrer räth an [1]), skrophulöse Drüsengeschwülste nie durch das Messer, sondern immer mittelst Kali causticum zu öffnen, weil man dadurch nicht allein dem Eiter einen Ausfluß verschaffe, sondern auch einen großen Theil der Afterwände einer solchen eiternden Drüse chemisch zerstöre und somit ein Haupthinderniß der Heilung entferne. — Ebenso öffnet man die Lymphabscesse und atonische Bubonen nur mit der Wiener Aetzpaste. — Hesselbuch empfiehlt zur Radicalcur des Wasserbruchs die Application des Aetzkali's, wodurch die Scheidehaut ganz zerstört und aus dem Hodensacke entfernt wird, und von Kern ließ bei freien großen Darmbrüchen mit sehr weitem Bruchsacke auf diesen eine Paste von Kali causticum mit stets glücklichem Erfolge appliciren; die größere Anzahl wurde dadurch geheilt, bei den übrigen die Oeffnung doch so verengert, daß die Eingeweide durch ein Bruchband zurückgehalten werden konnten.

Auch zur Obliteration der oberflächlichen Venenäste der Saphena interna bei bedeutenden varicösen Geschwüren an der untern Extremität hat man in der neuesten Zeit die Cauterisation mit günstigem Erfolge benutzt; Bonnet zu Lyon nimmt dazu den Lapis causticus, Aug. Bérard dagegen die Wiener Aetzpaste und Laugier eine Paste aus Kali causticum und Gyps. Alle 2 oder 3 Zoll müssen nach Bonnet im Verlaufe einer ausgedehnten Vene Stücke des Aetzmittels aufgelegt werden, und zwar nur an der obern Hälfte des Unterschenkels und an der untern Hälfte des Oberschenkels; auch muß das Causticum wenigstens zweimal aufgelegt werden, um die Vene zu erreichen. Deswegen entblößen Laugier und Clay erst die varicöse Vene einen Zoll lang, stillen die Blutung und legen dann erst die Paste auf, welche Methode indessen Bonnet ausdrücklich verwirft, als leicht Venenentzündung erregend. Marchal in Calvi legt das Causticum bei varicösen Geschwüren nicht auf der Höhe des Beines an die Vena saphena, sondern er umschreibt bloß den untern Halbkreis des Geschwürs, 4 Centimetres von diesem entfernt, mit der Aetzpaste, welche er 20 Minuten liegen läßt. Bérard hat auch mit dem Causticum viennense die erectilen Muttermäler (v. Graefe's Teleangiektasien) mit mehr Erfolg, als mit jedem andern chirurgischen Mittel behandelt und, wenn auch nicht in allen Fällen, doch in der Mehrzahl damit geheilt.

Ferner haben Pierre Vanderbach [2]) und Levrat-Perreton [3]) bei dem in das Fleisch eingewachsenen Nagel der großen Zehen den Lapis causticus gebraucht: nach zureichender Erweichung des

---

[1]) S. das Heilverfahren gegen die skrophulösen Drüsengeschwülste. Wien 1829. S. 56.
[2]) S. Recueil des Mém. de Méd. et Chir. XXIII. p. 226.
[3]) S. Transactions médicales. Tom. XI. Janvier 1838. p. 41.

leidenden Theiles durch Fußbäder wird das Kali causticum höchstens zu 10 Gran in Teigform aufgelegt und mit Emplastrum diachylon befestigt, wo sich dann innerhalb 12 bis 15 Stunden ein Schorf bildet und der Verband abgenommen werden kann. Auch zur völligen Verödung von syphilitischen Bubonen mit unterminirten Rändern wird der Lapis causticus in der Charité zu Berlin gebraucht, worauf Kataplasmen aufgelegt werden, bis sich der Brandschorf gelöset hat; hierauf wird Compression angewandt.

Solera endlich gebraucht den Lapis causticus in Form eines Stifts gegossen und mit Gummilack oder Siegellack überzogen an einem oder an beiden Enden jedoch entblößt und wie Bleistifte zugeschnitten, zur Aetzung bei der Trichiasis, Pterygium, Thränenfistel, bei bösartigen Geschwüren, bei vergifteten Wunden, der Froschgeschwulst, der Verengerung des Mastdarmes, der Verschwärung des Mutterhalses, und sogar zur Durchbohrung des Trommelfells [1]).

Statt des Lapis causticus hat Filhos, wie schon oben bemerkt, das Causticum viennense (aus 2 Theilen Kali causticum und 1 Theile Calx viva) in Formen gegossen und die so erhaltenen Stangen (nach dem Beispiele Dumeril's bei Cylindern von Lapis infernalis) mit einer dünnen Schichte Siegellack überzogen. Mit diesen Stangen cauterisirt er den Muttermund. Und Amussat bediente sich dieser Cylinder mit Erfolg zur Zerstörung äußerer und innerer Hämorrhoiden.

Außerdem sind bekanntlich Bäder von kaustischem Kali von Schütz beim Tetanus gerühmt (nebst Opium und Kali innerlich) und neuerdings hat ein französischer Arzt, Antheaume von Tours, in seiner Dissertation (s. Thèses de la fac. de Méd. de Paris) dieselben wiederum dagegen sehr dringend gerühmt; er läßt mehreremal des Tages Bäder mit 1 bis 4 Unzen Kali causticum so lange nehmen, bis der Krampf ganz aufgehört hat. Großheim heilte auch durch Laugenbäder, einige Wochen lang fortgesetzt, ohne Anwendung innerer Arzeneien, eine Chorea (andere Aerzte gebrauchen hier bekanntlich kalte Sturzbäder). Trousseau gebraucht auch die Laugenbäder (jedoch weniger stark) bei Flechten, besonders den mit Blasenbildung verbundenen fressenden Flechten, und Baiel behandelt die Krätze mit Waschungen von Lauge, die aus Asche und Kalk zu gleichen Theilen bereitet und so stark sein muß, daß sie die Nägel bräunt und eine allgemeine Hautröthe mit Geschwulst erzeugt (1,0007 bis 8 spec. Schwere); mit dieser Aetzlauge muß sich der Kranke in einem erwärmten Zimmer alle 2 Stunden den ganzen Körper einreiben, so daß er täglich eine Flasche voll verbraucht, und damit ist, ungeachtet der heftigen Schmerzen, so lange fortzufahren, bis alles Jucken der Haut aufgehört

---

[1]) Annali universali di Medicina. Aug. 1829. Archives gén. de Méd. Vol. XXI. p. 418. Bulletin des Sc. méd. de Ferussac. XX. p. 336.

hat und keine einzige neue ausgebrochene Krätzpustel mehr sichtbar ist, wozu 3, höchstens 4 Tage erfordert werden. Auch den chronischen Friesel behandelte derselbe glücklich mit Waschungen mittelst einer kaustischen Lauge. Auch erwiesen sich Kalibäder und Waschungen nützlich in den chronischen Formen der Gicht und des Rheumatismus. Schönlein läßt im Eruptionsstadium der Miliaria rheumatica laue Kaliwaschungen instituiren. — Endlich ist eine Auflösung von Kali causticum (eine halbe Drachme in 2 Unzen destillirten Wassers) von Sauter als das beste Prophylakticum der Hundswuth empfohlen worden, wenn man damit 7 Tage lang die Wunde anhaltend mittelst Compressen verbindet; indessen möchte es doch wohl gerathener sein, in dem ersten Augenblicke tiefer zerstörend auf die Wunde einzuwirken, und zwar wohl am besten durch das Causticum viennense (nicht durch das Messer, weil frische Schnittwunden gerade die Resorption sehr befördern, man müßte denn eine ganze Partie Fleisch tief ausschneiden können).

Zu reizenden Einspritzungen wird das kaustische Kali in verdünnter Lösung nicht selten gebraucht, z. B. bei Fistelgängen; auch bei der Galaktorrhöa hat von Krombholz eine schwache Lösung (von 2 Gran auf 2 Unzen Flüssigkeit) in die Milchgänge mit Erfolg einspritzen lassen; ferner bei jauchiger Otarrhöe, chronischen Blennorrhöen. Als Augenwasser bei Hornhautflecken u. s. w.

Innerlich wurde das ätzende Kali in neuerer Zeit fast gar nicht gebraucht; jedoch wurde zuerst (1811) von Brandish [1]), dann (1820) von Fare, nachher von Dzondi eine Lösung von kaustischem Kali gegen Skropheln sehr empfohlen, und unter Anderen hat auch Prof. Otto in Kopenhagen unter allen gegen diese Krankheit versuchten Mitteln nur allein das kaustische Kali innerlich und äußerlich nach der Vorschrift von Dzondi, zumal gegen Reizskropheln mit ganz ausgezeichnetem Erfolge gebraucht [2]) und Pereira sagt, daß er von dem kaustischen Kali in einem Decoct. Sarsaparillae großen Nutzen in der secundären Syphilis, sowie auch (nach Brandish) in Skropheln und anderen chronischen Krankheiten gesehen habe. Fare gebrauchte das kaustische Kali gegen Skropheln in großen Dosen: er giebt nemlich von einer Lösung von 2 Unzen Kali causticum in 1 Pfund Wasser Kindern von 4 bis 6 Jahren 1 Drachme, von 6 bis 8 Jahren 1½ Drachmen, Erwachsenen 3 Drachmen, selbst mehr in einem schleimigen Vehikel täglich 2mal, und läßt zugleich Abends Unguentum mercuriale cinereum einreiben. Dzondi läßt dagegen eine Auflösung von einer Drachme Kali causticum in einer Unze Wasser [3]) vor dem Einnehmen so

---

[1]) S. dessen Obs. on the Use of Caustic Alkali in Scrophula and other chron. dis. London 1811.

[2]) S. Ny Hygea. 1827. Rust und Casper's Repert. Band 21. S. 132.

[3]) Da stets noch der etwas scharfe Geschmack bei Kindern hinderlich bleibt, so möchte ich es in süßer Milch den Kindern zu reichen vorschlagen, wo es zugleich noch den Nutzen hätte, das Sauerwerden der Milch außerhalb und im Magen zu verhüten.

verdünnen, daß sie nicht die mindeste brennende Empfindung auf der Zunge macht. Hiervon läßt er nun Morgens nach dem Frühstücke und Abends vor dem Schlafengehen anfangs eine kleine, allmälig eine größere, dem Alter angemessene Gabe nehmen; Erwachsene und junge Leute über 15 Jahre fangen nemlich von dieser so stark verdünnten Auflösung mit einer Drachme an und steigen alle 3 bis 4 Tage um eine Drachme, zuletzt wohl bis zu 2 Unzen täglich; ein- bis zweijährige Kinder erhalten sie tropfenweise, 4 bis 8jährige steigen von 1 Scrupel bis zu 1 Unze täglich, 8 bis 15jährige von einer Drachme bis zu anderthalb Unzen. Oft reichten schon kleine Gaben zur Heilung hin, aber auch große Gaben wirkten nicht nachtheilig auf die Verdauung. — Indessen wird wohl, nach meinem Dafürhalten, die äußere zweckmäßige Behandlung das Meiste zur Cur beigetragen haben.

Auch gegen die verwandte Tuberculosis incipiens hält Furnivall kalische Mittel nebst Brechmitteln für die geeignetsten (s. Natrum carbonicum).

Auch als säuretilgendes Mittel, sowie gegen die Gries- und Steinbildung ist es gebraucht worden; in letzterer Krankheit giebt man den Liquor Kali caustici zu 10 Tropfen pro dosi, entweder bloß in Wasser oder in einem Infusum corticum Aurantiorum, oder nach Paris in nicht saurem Biere (welches zwar den unangenehmen Geschmack wegnimmt, aber auch wohl das kaustische in halbkohlensaures Kali verwandelt) oder besser, nach Chittick, in (Kalb-) Fleischbrühe. Da indessen kleine Mengen kaustisches Kali im Magen wohl gleich zu kohlensaurem werden, so mag dasselbe wohl nichts vor dem halbkohlensauren Kali und Natrum und dem kohlensauren Potasch- oder Sodawasser voraus haben (vgl. Natrum carbonicum).

2. Calcaria pura seu Oxydum calcicum, vulgo Calx viva.

Der sogen. lebendige Kalk entwickelt bekanntlich, wenn er mit Wasser in Berührung kommt, eine Erhitzung und Aufbrausen, welches, nachdem er sich mit Wasser gesättigt hat (gelöscht ist), aufhört, weshalb Osborne den ungelöschten Kalk als Moxa vorgeschlagen hat. Wenn der ungelöschte Kalk mit der feuchten thierischen lebenden Substanz in Berührung kommt, so entzieht er ebenfalls dieser Substanz Feuchtigkeit und zerstört so das thierische Gewebe. In früheren Zeiten wurde der ungelöschte Kalk, mit gleichen Theilen Seife zu einem Teige gemacht (vgl. unter Kali causticum das Pollan'sche Aetzmittel), häufiger als jetzt zum Wegbeizen von Muttermälern u. s. w. gebraucht. — In neuester Zeit ist derselbe von Oostermeyer zur Stillung von Zahnschmerz und zur Ausfüllung hohler Zähne auf folgende Weise gebraucht worden: chemisch reines Kalkhydrat wird mit so viel Acidum phosphoricum glaciale angerieben, daß es einen steifen Teig giebt, womit der Zahn ausgefüllt wird. — 1 Drachme Calx viva mit 2 Drachmen Potasche und ebenso viel Stärke, in Form einer Paste aufgelegt, und sobald es trocken geworden, abzuwaschen, empfiehlt

Dr. Wilson als ein unschädliches Depilatorium. 4 Scrupel Calx extincta, ½ Scrupel Kali carbon. crudum mit 4 Unzen Schweineschmalz zur Salbe gemacht empfiehlt Petel gegen Tinea favosa. Nach 6 bis 8 Wochen streuet man alle 2 Tage eine Prise Pulver aus 4 Unzen Calx viva und 8 Scrupel Pulvis Carbon. in die Haare, worauf sich die Haare leicht ausreißen lassen. Dann reibt man wieder die Salbe ein alle 2 bis 3 Tage (Mittel der Gebrüder Mahon).

Aqua Calcis seu Solutio Oxydi calcici.

Die ätzende Kalklösung, gewöhnlich Kalkwasser (Kalkhydrat) genannt, wirkt zwar der Aetzkalilösung analog, unterscheidet sich aber davon wesentlich dadurch, daß es keineswegs, wie diese, die Auflösung und Zersetzung der thierischen Materie begünstigt, dieser sogar entgegen wirkt, weshalb der anhaltende Gebrauch desselben nicht einen skorbutähnlichen Zustand bewirkt, sondern vielmehr Anlaß zu Anschwellungen und Verhärtungen der Drüsen, namentlich der Glandula thyreoidea (Kropf), vielleicht auch zur Steinbildung geben kann; auch pflegt das Kalkwasser die Absonderung der secernirenden Organe des Unterleibes zu beschränken und dadurch Verstopfung zu erregen.

Man gebraucht die Aqua Calcis zur Neutralisation vorwiegender Säure im Magen- und Darmkanale, obgleich man es zu diesem Zwecke gegenwärtig viel seltener, als das halbkohlensaure Natrum (Soda), Magnesia, oder Kalk (Kreide in England, bei uns Krebssteine) benutzt; indessen scheint der Kalk als Antacidum doch in manchen Fällen den Vorzug vor dem Natrum oder der Magnesia zu verdienen, besonders in den Fällen, wo, wie das bei Kindern fast durchgängig der Fall ist, zugleich Durchfall mit der Säurebildung im Magen verbunden ist. Hier ist die von Capitaine zuerst vorgeschlagene Verbindung von Kalk mit Zucker (Saccharate de Chaux [1]) ein sehr zweckmäßiges Mittel, was man der Milch oder dem Brei, womit man die Kinder auffüttert, beimischen kann; dieses Mittel kann selbst als Conservativ der Milch schon vor dem Gebrauche beigefügt werden (s. Milch). Man giebt dieses neue Mittel Kindern innerhalb 24 Stunden zu einer viertel bis einer halben Drachme, Erwachsenen zu anderthalb bis zwei und einer halben Drachme, stets aber mit wenigstens 20 oder 30 Theilen Wasser oder Milch verdünnt, weil es sonst zu scharf ist.

Außerdem ist das Kalkwasser von Brétonneau sowohl innerlich als auch in Klystieren gegen die Art von Diarrhöe gerühmt worden, welche die Convalescenz der an der Ruhr und am Typhus entericus (Dothinenterie) Erkrankten so sehr aufhält; in der Dothinenterie selbst giebt Brétonneau gewöhnlich 2 bis 4 Unzen Aqua Calcis täg-

[1] Man sättigt nach Béral Zuckersirub vollkommen mit Kalk und filtrirt denselben; diese Flüssigkeit ist ganz durchscheinend, wird bei der Vermischung mit Wasser nicht trübe, enthält sehr viel Kalk, schmeckt deshalb beißend und muß beim Gebrauche stets verdünnt werden.

lich mit warmer Milch und Zucker versetzt, in der Ruhr ebenso, aber dabei Morgens und Abends ein ganzes Klystier von Kalkwasser, in welches 4 bis 6 Unzen Kalkwasser und 3 bis 4 Tropfen Laudanum le Rousseau (stärker als das gewöhnliche, s. Opium) kommen, wo es allerdings zweifelhaft bleibt, ob hier nicht das Opium das wesentlich Wirksame gewesen.

Auch im Keuchhusten will Mongenot Kalkwasser mit gleichen Theilen Milch versetzt nützlich gefunden haben, wie man denn auch schon früher sehr häufig das Mittel in der Schleimschwindsucht im Catarrhus vesicae urinariae und anderen Schleimflüssen gebrauchte.

Am berühmtesten war indessen das Kalkwasser als steinauflösendes Mittel; besonders machte es das Hauptingrediens des berühmten Geheimmittels der Frau Johanna Stephens aus (welches das englische Parlament für 5000 Pfund Sterling kaufte und im Juni 1739 in der Zeitung bekannt machte). Indessen giebt man gegen den Stein gegenwärtig lieber das halbkohlensaure Natrum (Soda) oder die natrumhaltigen Mineralwasser, besonders von Vichi, Carlsbad, Wildungen u. s. w., ob mit Recht, möchte ich bezweifeln, da mir die Harnsäure eine stärkere Verwandtschaft zum Kalk, als zum Natrum zu haben scheint (vgl. Natrum). Man giebt das Kalkwasser in diesen Fällen gewöhnlich zu einem Pfunde täglich, läßt es Morgens, wie Mineralwasser tassenweise mit Milch trinken, setzt es auch wohl der Fleischbrühe zu, läßt aber alle 8 Tage aussetzen. (Nach Brodie muß man indessen alle Antacida 3 bis 4 Stunden nach der Mahlzeit nehmen lassen.) Wenn das Kalkwasser auch nicht einen bereits fertigen Stein aufzulösen vermag, so verhütet es doch vielleicht dessen Entstehung, wenn bereits die Harnsäure im Urine derweise vorherrscht, daß sie sich schon in der Blase zu krystallisiren anfängt und sich in Form von Gries ausscheidet, welcher harnsaure Gries gewöhnlich eine weiße Farbe hat; um indessen sicher zu sein, daß derselbe wirklich aus Harnsäure bestehe, muß derselbe erst auf chemischem Wege analysirt werden, ehe man zur Anwendung des Kalks oder des Natrum, Magnesia gegen denselben schreitet. Whytt will beim Steine das Kalkwasser in gehörig verdünnter Form auch mit Erfolg in die Blase eingespritzt haben, und diese Einspritzungen möchten auch wohl eher, als das Trinken, geeignet sein, einen bereits gebildeten Stein aufzulösen, weil die ätzenden Kalien (nach Wöhler) stets im kohlensauren Zustande von den Nieren ausgeschieden werden, in welchem Zustande aber (nach Brande und Leroy d'Etiolles) die Kalien nicht im Stande sind, einen harnsauren Stein aufzulösen, sondern nur im ätzenden Zustande. Was man nun auch von der wirklichen (chemischen) Auflösung des Grieses und des Steines in den Nieren und in der Blase durch das Trinken alkalinischer Wasser halten mag, so viel ist erfahrungsmäßig nachgewiesen, daß sie die örtlichen Beschwerden bedeutend mildern, welche mit der Gries- und Steinbildung in den Nieren

und in der Blase gewöhnlich verbunden sind, wobei es indessen allerdings noch zweifelhaft bleibt, ob diese Linderung durch Sättigung der im Urine anwachsenden freien Harnsäure oder vielmehr durch die Sättigung der im Darmkanale vorwaltenden Säure bewirkt wird; letztere Ansicht scheint mir die wahrscheinlichste.

Die Verwandtschaft der Gries- und Steinkrankheit mit der ächten Gicht (Podagra) führte auch zur Anwendung des Kalkwassers und der kalinischen Wasser gegen die Gicht-Diathese, und insofern als man bei Gichtischen stets eine große Neigung zur Säurebildung im Magen und ein Vorherrschen von Harnsäure im Urine findet, scheint mir die Anwendung des Kalkwassers oder der natrumhaltigen Mineralwasser bei Podagristen sehr empfehlenswerth; Whytt ließ das Kalkwasser in sehr großen Quantitäten trinken, so daß es stark abführte, und will damit langwierige und heftige Gicht fast immer geheilt haben.

Aeußerlich wurde das Kalkwasser früher ebenfalls häufiger gebraucht, als jetzt, wo man gewöhnlich eine Auflösung des Chlorkalks empfiehlt, namentlich bei Flechten, Tinea, Krätze, phagadämischen und syphilitischen Geschwüren, Fußschweißen u. s. w., wobei es allerdings noch zweifelhaft bleibt, ob dies neue Mittel hier mehr leistet, als das früher gebräuchliche Kalkwasser. — Eine Verbindung von Kalkwasser mit Oel ist ein altes bekanntes Hausmittel gegen Verbrennungen und eiternde Frostbeulen, und auch noch in neuerer Zeit hat man dieses Liniment im zweiten Stadium der Verbrennungen mit Nutzen als ein die profuse Eiterung beschränkendes Mittel angewandt. Vor den Bleimitteln hat der Kalk den Vortheil voraus, daß er örtlich angewandt keine allgemeine Zufälle erregt.

3. Sapo.

Wenn ätzende Potasche, Soda und Kalk mit vegetabilischen und animalischen Fettstoffen (Oel oder Fett) zusammenkommen, so bildet sich bekanntlich Seife. Ueber die Theorie der Seifenbildung ist man noch nicht ganz einig: in älterer Zeit hielt man die Seife bloß für eine einfache Verbindung beider Stoffe, allein Chevreul hat gezeigt, daß allerdings eine chemische Zersetzung des Fettes bei der Seifenbildung stattfinde; Einige sehen nun das Fett und Oel als eine Zusammensetzung von Margarin- und Oleinsäure mit Glycerin, als Base an, und lassen diese Verbindung bei der Seifenbildung durch die nähere Verwandtschaft der Alkalien zu diesen Säuren aufgehoben und das Glycerin ausgeschieden werden; Andere sehen dagegen die Fettarten als aus Stearin, Margarin und Elain zusammengesetzt an, welche erst durch die Potasche, Soda oder Kalk in zwei Fettsäuren, Margarin- und Oleinsäure, und in einen neutralen Stoff, Glycerin, verwandelt werden. Jedenfalls ist die Seife als eine Salzverbindung zu betrachten, allein die Basis ist durch die organischen Säuren so schwach gesättigt, daß sie noch ihre Alkalität zum Theile behält, weshalb denn auch die

Seife in pharmakodynamischer Hinsicht sich zunächst an die ätzenden Kalien anreiht, und sowohl innerlich als äußerlich allenthalben da gebraucht werden kann, wo wir die letzteren gebrauchen; jedoch sind die Seifen in ihrer Wirkung viel milder als die ätzenden Kalien, da sie nur ungefähr 10 pCt. Kali enthalten, und sie können deshalb da, wo wir eine starke örtliche Einwirkung der Kalien beabsichtigen, z. B. zur Aetzung, nicht gebraucht werden. Dahingegen besitzen die Seifen aber auch keineswegs (wie die Alten glaubten) andere Kräfte als die kaustischen und kohlensauren Kalien, namentlich keine mehr sogen. auflösende Eigenschaften, als diese, und sie werden deshalb gegenwärtig mit Recht wenig mehr als innerliche Arzeneimittel gebraucht, sondern bloß als Constituens zu Pillen, oder zu Stuhlzäpfchen (Suppositoria) oder zu Einreibungen bei der Krätze; zu den beiden ersteren Zwecken wird die harte Soda-Oelseife (Sapo medicatus, olim hispanicus), zu letzteren dagegen eine weiche Potasch-Oelseife (Sapo kalinus) genommen, welche oft eine grüne, oft eine fast schwarze Farbe hat (wenn sie aus Wallfischthran bereitet ist), weshalb man sie auch wohl als Sapo viridis oder niger verschreibt.

Zuerst machte der preußische Regimentsarzt Dr. Cramer auf die Schmierseife als ein Mittel gegen die Krätze aufmerksam (nachdem dieselbe schon früher von van der Haar, Horn mit Schwefel verbunden gebraucht worden war [1]) und nachher wurde diese Cramer'sche Methode von vielen Aerzten versucht und allerdings als eine schnell heilende, aber nur in Hospitälern ausführbare Methode anerkannt; indessen ziehen gegenwärtig wieder viele Hospitalärzte die Verbindung von Schwefel mit der Seife vor (s. Schwefel). Da bei dieser Heilmethode das in der Potasch-Seife enthaltene Kali das eigentliche Heilende (Hautentzündung Erregende oder Krätzmilbe Tödtende) ist, so halte ich, mit dem bayerischen Regimentsarzte Dr. Handschuch, eine Salbe aus 1 Theile kaustischer Lauge und 2 Theilen Schweinefett nicht nur für wirksamer, als die gewöhnliche Seife, sondern ich würde sie auch noch wegen ihrer Geruchlosigkeit und Wohlfeilheit, zumal in der Armen- und Civilpraxis, der grünen oder schwarzen Schmierseife vorziehen, wenn nicht die schon oben angegebenen Waschungen mit Lauge, nach Vàiel, noch wohlfeiler und reinlicher wären; bei diesen würde ich es aber nothwendig erachten, daß vor der Waschung die Krätzpusteln durch Kratzen oder Reiben geöffnet würden. Indessen haben alle diese Heilmethoden jedenfalls das Unangenehme, daß sie nicht geringe Schmerzen erregen und die Haut angreifen, weshalb die mildere Schwefelsalbe (namentlich die Mayßl'sche) sowohl für die Hospital-, als besonders für die Civilpraxis allenthalben da den Vorzug verdient, wo man den Schwefelgeruch nicht zu scheuen hat.

---

[1]) S. Schwefel in der dreizehnten Classe.

4. Kali subcarbonicum vel carbonicum, seu Carbonas kalicus vel Potassae, olim Sal tartari, vulgo Pottassa et

Kali carbonicum vel bicarbonicum, seu Bicarbonas kalicus vel Potassae (Lixiviae), olim Sal tartari crystallisatum.

5. Natrum subcarbonicum vel carbonicum, seu Carbonas natricus vel Sodae, vulgo Soda, olim Alcali minerale aëratum; et

Natrum carbonicum acidulum vel bicarbonicum, seu Bicarbonas natricus vel Sodae.

Alle vier hier genannte kohlensaure Verbindungen der so nahe mit einander verwandten beiden fixen Alkalien (Potasche oder Kali und Natrum oder Soda) kommen sowohl in ihrem chemischen Verhalten, oder noch mehr in pharmakodynamischer Hinsicht so sehr mit einander überein, daß ich sie hier zusammenfassen zu dürfen glaube. Was zunächst den Unterschied anbetrifft, der zwischen den Kali- und Natrum-Carbonaten stattfindet, so ist in chemischer Hinsicht zu bemerken, daß die Kali-Carbonate leicht an der Luft zerfließen und deshalb nicht in Pulvern oder Pillen, sondern nur in Lösung gegeben werden können, und in pharmakodynamischer Hinsicht, daß sie weniger gut, als die Natrum-Carbonate vom Magen vertragen werden, weshalb denn auch im Allgemeinen die Natrum-Carbonate vorgezogen werden; in der neuesten Zeit giebt man indessen in England den Kali-Carbonaten wieder den Vorzug vor den Natrum-Carbonaten, theils weil der Nachgeschmack des Potasch-Wassers mehr rein salzig, nicht so alkalinisch ist, als der vom Soda-Wasser, theils weil, nach den Erfahrungen von Blaue und Brande, das kohlensaure Natrum bei Steinkranken nicht dieselbe Erleichterung verschafft, als das kohlensaure Kali, welches Blaue davon ableitet, daß das Natrum in dem Organismus selbst verwendet, während das Kali geradezu den Nieren zugeführt und von ihnen ausgeschieden werde. — Der Unterschied zwischen den einfach- und doppelt-kohlensauren Kali- und Natrumsalzen ist noch viel unbedeutender, zumal da die einfach- (oder halb-) kohlensauren Salze wahrscheinlich im Magen und Darmkanale, worin sich stets freie Kohlensäure findet, schnell in doppeltkohlensaure Salze umgewandelt werden.

Die Wirkungen aller dieser vier Salze sind im Allgemeinen die des reinen (oder kaustischen) Kali's, nur ist die Aetzkraft sehr vermindert, zumal in den doppeltkohlensauren Salzen, jedoch keineswegs ganz aufgehoben, wie in den Neutralsalzen, dagegen wirken sie innerlich fast auf gleiche Weise, wenn auch eine größere Menge von ihnen, als vom kaustischen Kali erforderlich ist, um denselben Grad der Wirkung hervorzubringen, können aber auch mit mehr Sicherheit gegeben werden, da man nicht von ihnen zu befürchten hat, daß sie als Aetzmittel auf die Schleimhaut des Magens einwirken. Man zieht deshalb auch gegenwärtig die doppeltkohlensauren Salze den einfachen vor,

eil sie weniger nachtheilig auf die Verdauungsfunction einwirken, und, a sie noch besser vertragen werden, wenn sie in einem Uebermaaße von ohlensäure im Wasser aufgelöset sind, so giebt man sie gern in künst- ch bereitetem oder natürlich-kohlensaurem Wasser (z. B. Selter- r). In England sind diese Lösungen von doppeltkohlensaurem Kali ær Natrum in mit Kohlensäure künstlich geschwängertem Wasser un- r dem Namen Potasch- oder Soda-Wasser sehr häufig im Ge- auche, zumal bei Säure im Magen, bei sogen. verdorbenem tagen durch Uebermaaß im Essen und Weintrinken (Crapula) u. s. w.; att ihrer gebraucht man in Paris das Bicarbonas Sodae in Pastil- nform, welche Form auch die Pharm. Hamburgensis aufgenommen at (Trochisci Natri carbonici aciduli). Auch in Fiebern hält Chri- ison das Soda-Wasser für das beste Getränk, welches die Kranken n meisten lieben und wovon sie nicht zu viel trinken, sowie er auch ohl mit Recht die Furcht, daß es Congestionen nach dem Kopfe mache, r ungegründet hält; als Getränk im Fieber darf 3mal täglich eine Fla- he voll getrunken werden und im Typhus kann man es mit Wein rbinden, wenn der Wein angezeigt ist (s. Wein). — Ronander ebt gegen das Wechselfieber 2 Drachmen Kali oder Natrum bi- rbonicum mit 1 Drachme Extr. Absinthii in 4 Unzen Wasser oder fusum Aurantiorum alle 3 Stunden zu 1 Eßlöffel voll, wornach das ieber entweder aufhört oder leicht durch China unterdrückt wird, wenn auch vorher der China, dem Chinin, Arsenik, Opium widerstanden atte.

Hierher kann man auch das Brausepulver (Pulvis aërophorus) ingen, welches aus Bicarbonas natricus und Acidum tartaricum (oder tricum) besteht, welche Mischung im Augenblicke, wo sie gelöset wird, ohlensaures Gas entwickelt (vgl. Kohlensäure in der dreizehnten lasse) und besonders zur Stillung von Erbrechen benutzt wird.

Außer in Fiebern, ist das halbkohlensaure Natrum in verschiede- n exsudativen Entzündungen gegeben worden. Mascagni zeigte on früher, daß das halbkohlensaure Kali das feste Exsudat (Ad- sionen) der Pleuritis auflöse, und Guinot gab dasselbe Mittel in r Peritonitis puerperalis, Andere im Croup, weil sie fanden, daß s Croup-Exsudat sich in Aetzkalilauge auflöse; auch das Kali sulphu- tum verdankt seinen Nutzen im Croup wohl nur dem Kali und nicht m Schwefel. Außerdem ist das Natrum carbonicum von Rademacher der Ruhr empfohlen worden, besonders wenn dieselbe mit saurem ifstoßen, grasgrünen Stuhlgängen mit heftigen Schmerzen verbun- n ist.

Auch in chronischen Krankheiten waren diese Mittel früher weit ehr als jetzt, und zwar als sogen. Resolvens, in Gebrauch; namentlich ar das Natrum vor der Entdeckung des Jods das vorzüglichste Mittel gen den Kropf (Peschier) und gegen die Skrophelkrankheit, welcher letztern Krankheit Fare, Dzondi, Otto in neueren Zeiten

statt des kohlensauren das kaustische Kali (siehe dieses) mit günstigem Erfolge angewandt haben; ob dieses letztere aber vorzuziehen sei, möchte noch zu bezweifeln sein. Dr. Fischer in Dresden hat in der neuesten Zeit statt des von ihm früher gebrauchten Salmiaks (s. diesen Artikel) das Natrum bicarbonicum gegen Gicht, hartnäckige Drüsenverhärtungen und chronische Unterleibsübel empfohlen [1]). Er gab das Natrum bicarbonicum (selten das carbonicum) zuweilen für sich allein, am häufigsten aber in Verbindung mit abführenden Mitteln (und diese mögen wohl zur Cur mit beigetragen haben) in langsam steigenden Dosen. Neben dem innerlichen Gebrauche wird von ihm das Mittel auch äußerlich in Bädern benutzt (welchen ich einen großen Antheil an der Wiederherstellung zuschreiben möchte); auch hierbei steigt man mit der Dosis nach und nach bis auf 6 Loth, und Schwächliche sollen noch jedem Bade 16 Loth geschnittene Calmuswurzel zusetzen. — Auch gegen die Tuberculosis incipiens empfiehlt Furnivall (on the succesfool treatement of consumptive disorders etc. London 1838) Natrum carbonicum nebst Brechmitteln, Vesicatorien u. s. w., für welche Methode allerdings die chemische Beobachtung spricht, daß der Tuberkelstoff in Kali leicht löslich ist.

Gegen den Keuchhusten ist von englischen Aerzten eine Mischung von 20 Gran Sal tartari und ebenso viel Cochenille, mit einer Unze Zucker gemischt, und davon täglich 3mal ein Theelöffel gereicht, als ein Specificum empfohlen, und auch in Deutschland vielfach versucht und mitunter mit Erfolg gebraucht worden.

Am häufigsten werden aber die kohlensauren Kali- und Natrum-Salze (in Pastillen oder in Lösung in kohlensaurem Wasser) zur Neutralisation der Säure benutzt, und zwar bei Vergiftungen durch Mineralsäuren (wo einige Aerzte indessen der Kreide oder der Magnesia den Vorzug geben), wie auch bei überwiegender Säure im Magen, beim Sodbrennen, saurem Wasserbrechen, Magenkrampfe, in der Kolik mit grasgrünen Stuhlgängen bei kleinen Kindern u. s. w.; ferner bei überwiegender Harnsäure im Urine bei der Gries- und Steinkrankheit, bei Rhachitis, sowie in der Gicht, wenn sich Zeichen von Säure im Magen, im Schweiße und Urine zeigen, und sich sogen. Gichtknoten zu bilden anfangen, die aus harnsaurem Kalke bestehen.

Aeußerlich ist das Kali carbonicum crudum (gemeine Potasche) außer zu Bädern (zu 8 Unzen und mehr) statt des kaustischen Kali's, zu Waschungen gebraucht worden, besonders in der Krätze, wo Trusen eine Lösung von 2 Unzen Kali carbonicum crudum und

---

[1]) Bekanntmachung eines überaus wichtigen Heilmittels gegen Gicht, gegen die hartnäckigsten Drüsenverhärtungen und chronischen Unterleibsübel, welche die weiblichen Brüste, die Bauchspeicheldrüse, das Gekröse, die Leber, die Milz, die Ovarien, die Gebärmutter ꝛc. betreffen, von Dr. F. Fischer zu Dresden. Meißen. 1835.

benso viel Nitrum in 6 Unzen Wasser aufgelöset und 6 Unzen Spiri-us zugesetzt, sehr empfiehlt (vgl. Kali causticum).

6. Natrum subboracicum seu Borax natricus (vel Sodae), vulgo Borax.

Der Borax schließt sich vermöge seiner vorherrschenden Alka-ität zunächst an das kohlensaure Natrum an, weshalb ich ihn auch ier den alkalischen Mitteln und nicht den Salzen anreihe. Innerlich aßt er daher bei vorherrschender Säurebildung im Magen nd daher rührenden Aphthen bei kleinen Kindern (3—5—10 Gran nehreremal täglich) in Verbindung mit einem Pinselsafte aus Borax nd Mel rosatum oder Syrupus Althaeae. — Außerdem schreibt man noch em gewöhnlichen Borax Wehen erregende Kräfte zu, wenn nemlich ieselben mehr wegen eines gereizten oder plethorischen, als adynamischen Zustandes der Gebärmutter mangelhaft sind, indessen ist hier sein Nutzen och problematisch; man giebt ihn in diesen Fällen stündlich mindestens n einer halben Drachme, meistens aber mit anderen (kräftigeren) Mitteln, wie Secale cornutum, Crocus, Opium, mehr als sogen. Corrigens derselben, wo es dann aber zweifelhaft bleibt, ob der Borax wirklich etwas dabei genützt habe, oder nicht. — Auch als Lithontripticum war er früher in Gebrauch und verdient hier auch allerdings Beachtung.

Aeußerlich gebraucht man den Borax viel häufiger, besonders in Mundwässern, gegen Aphthen, sowie auch gegen anfangende Sa-ivation; Christison hält eine Auflösung von einer Drachme Borax n 5 Unzen Wasser mit ein wenig Zucker oder Honig versüßt für das beste Mund- und Gurgelwasser im ersten Stadio des Speichelflusses. Ferner gebraucht man den Borax gegen verschiedene Hautkrankheiten, na-mentlich gegen Tinea capitis (nach Abercrombie und Christison 1 Drachme in 2 Unzen Acetum destillatum gelöset), in der Pityriasis versicolor (nach Pereira), gegen Hitzblätterchen und gegen die rothe Nase der Damen als Folge von Blutüberfluß und Erweiterung der Nasenhautgefäße (nach Hufeland), und endlich gegen Hornhaut-flecken, entweder als Augenwasser oder als Pulver eingeblasen.

7. Calcaria carbonica seu Carbonas calcicus (vel Calcis), vulgo Creta praeparata — Conchae praeparatae — Lapides seu Oculi cancrorum.

In Deutschland gebraucht man gewöhnlich die sogen. Krebsaugen oder Krebssteine, in England dagegen die Kreide als säuretilgen-des Mittel, vorzüglich als Zusatz in Pulvern; die Kreide ge-braucht man für sich allein (in England) in einer Schüttelmixtur mit Aqua Cinnamomi spirituosa, Schleim und Zucker, oder auch, obgleich selten, in Trochisken. Die Krebsaugen oder die wohlfeilere Kreide verdienen aber besonders in den Fällen vor der Magnesia den Vorzug, wo zugleich Diarrhöe da ist (vgl. Calcaria pura), sowie auch bei Vergiftungen durch Oxalsäure und oxalsaure Potasche (Klee-

salz), weil der Kalk zu der Oxalsäure die stärkste Verwandtschaft hat und damit ein unlösliches, unschädliches Mittel bildet.

8. Magnesia pura, vel Oxydum magnesicum, vulgo Magnesia usta, et
Magnesia subcarbonica seu Carbonas magnesicus (vel Magnesiae) cum
Aqua, vulgo Magnesia alba.

Die Magnesia usta ist die ihres Krystallisationswassers beraubte Magnesia oder sogen. Bittererde (die indessen selbst keinen bittern Geschmack hat, sondern so genannt wird, weil ihre löslichen Salze, namentlich das englische oder Bittersalz, aus dem die Magnesia dargestellt wird, einen bittern Geschmack haben). Die halbkohlensaure Magnesia wird von Pereira nicht für ein Salz, sondern für ein Hydrat gehalten, dem die Kohlensäure nur fest inhärirt.

Beide Präparate neutralisiren die Säure im Magen, verdienen aber wegen ihrer Unlöslichkeit keinen Vorzug vor den alkalischen säuretilgenden Mitteln, im Gegentheile hat man bei länger fortgesetztem Gebrauche davon gastrische Beschwerden und eine schädliche Anhäufung im Dickdarme wahrgenommen. Die gebrannte Magnesia brauset bei der Vermischung mit Säure nicht auf, wohl aber die ungebrannte, weshalb diese auch wohl zu Brausemischungen genommen wird, wozu sich indessen doppeltkohlensaures Natrum besser eignet. — Indessen wird die kohlensaure Magnesia noch häufig als säuretilgendes Mittel gebraucht vorzüglich bei stillenden Frauen (als sogen. Ammenpulver [1]) oder bei Kindern (als sogen. Kinderpulver), obgleich bei letzteren das Kalk-Saccharat (s. Calcaria pura) den Vorzug haben möchte; Kindern giebt man die Magnesia subcarbonica zu 2 bis 10 Gran, älteren zu 15, Erwachsenen zu 20 Gran, 3mal täglich; Erwachsenen giebt man dagegen lieber die Magnesia pura (wegen ihres geringern Volumens), besonders einige Minuten vor jeder Mahlzeit, um die Magenschmerzen zu verhüten, die oft nach der Mahlzeit entstehen. Auch ist sie ein zweckmäßiges Antidotum bei Schwefelsäure-Vergiftung, sowohl innerlich, als auch in Klystieren.

In den französischen Colonien wird die Magnesia usta als Purgiermittel gebraucht und auch von Mialhe als ein angenehm wirkendes Mittel empfohlen: 8 Grammen werden mit 80 Gr. Zucker-Sirub und 20 Gr. Aqua florum Naphae vermischt, wovon die Magnesia erst mit etwas von dem Sirub innig gerieben werden muß, ehe das andere hinzugesetzt wird. Es bewirkt dieses Mittel, welches angenehm schmeckt, nur wenige, aber copiöse, breiige Stühle (Bullet. de Thér. 1843).

Auch äußerlich ist in der neuesten Zeit die Magnesia usta (1 Dr.) mit geschmolzenem Schweineschmalz (2 Unzen) von Green (Laucet 1842.

[1]) Die der Mutter oder Amme gegebenen Antacida neutralisiren nicht bloß die Säure im Magen der Mutter oder Amme, sondern auch, durch Uebergang in die Milch, die Magensäure des Säuglings.

ol. II. Nr. 20) als ein sehr wirksames Mittel gegen Ekzema empfoh-
n worden; man reibt die etwas erwärmte Salbe sanft in die Haut ein,
nd bedeckt sie mit Seidenpapier; wird dies durch das Secretum abge-
oßen (zumal im Anfange), so belegt man die Stelle mit frischer Salbe
nd Seidenpapier. Oesterlen hat diese Methode auch bereits in eini-
en Fällen mit überraschendem Erfolge angewandt.

Klystiere von kohlensaurer Magnesia (vergl. Aqua Calcis)
der von Kohlenpulver hält Seidlitz für das beste Mittel gegen
en Tenesmus in der Ruhr (vergl. auch Eiweiß).

Eilfte Classe.

Salzige Arzeneimittel (mit alkalischer Base [1]).

(Remedia salina alcalina et terrea.)

---

rste Ordnung. Salze mit alkalischer Base und organischer Säure (milde Salze).

1. Kali aceticum seu Acetas kalicus (vel Lixiviae seu Potassae), olim Terra foliata Tartari.

Dieses milde Salz war bei den älteren Aerzten sehr beliebt als ein
elinde abführendes (eröffnendes) und urintreibendes Mittel
der Wassersucht [2]); Duncan gebrauchte es unter anderen sehr viel,
nd Alibert hält es für das beste Diureticum in der Brustwasser-
cht; dagegen ist sein Nutzen als sogen. auflösendes Mittel in der
elbsucht und anderen sogen. Obstructionen nicht gehörig erwiesen.
a es sich so sehr leicht zersetzt, so muß es bloß in einfacher Lösung,
it etwas Zucker versüßt, gegeben werden. Nach Wöhler wird es
n Körper zersetzt, indem er dieses Salz im Urine stets als kohlen-
ures Salz wiederfand; es möchte daher überhaupt noch die Frage
in, ob nicht die kohlensauren Salze dieses essigsaure ganz ersetzen
nnten.

Die Gabe als sogen. auflösendes Mittel ist ein bis zwei

---

[1]) S. Note zur zehnten Classe.

[2]) Die älteren Mischungen von Sal Absinthii (halbkohlensaurem Kali) und Oxymel squilliticum gegen die Wassersucht gehören auch hierher, da sich hier essigsaures Kali bildet.

Scrupel einigemal täglich, als gelinde abführendes Mittel zu 2 Drachmen bis zu einer halben Unze und mehr.

Potio Riverii besteht zwar eigentlich aus einer Sättigung der einfach-kohlensauren Potasche mit Citronensaft und ist somit eine Lösung von citronensaurem Kali in etwas Kohlensäure enthaltendem Wasser, allein sie wird jetzt auch, wenn man keine frische Citronen hat, aus destillirtem Essige und kohlensaurem Kali bereitet und ist dann eigentlich nichts weiter als eine Lösung von essigsaurem Kali, denn die Kohlensäure, die sich bei der Zersetzung aus dem halbkohlensauren Kali entwickelt, geht bei der Auflösung zum größten Theile verloren. Dieses Tränkchen wird von vielen Aerzten im Anfange der meisten Fieber gegeben, wo sie noch nicht wissen, wohin das Fieber neigt; es ist aber hier ganz überflüssig und als eine reine Arzeneiverschwendung anzusehen, indem das Trinken von reinem Wasser oder besser von Sauerwasser dasselbe, wo nicht noch mehr leistet. Dabei halte ich das Exspectiren im Anfange der hitzigen Krankheiten gerade für am verderblichsten, da es im Anfange oft möglich ist, die Krankheit durch eine eingreifende Curmethode (Aderlässe coup sur coup, Brechmittel, Chinin, Colchicum, Opium u. s. w.) zu coupiren, oder wenigstens bedeutend zu mäßigen, wogegen die Kunst wenig vermag, wenn die Krankheit völlig entwickelt ist, z. B. Lungenentzündung, Croup, Hydrocephalus acutus, Peritonitis puerperalis u. v. a. [1]).

2. Kali tartaricum acidulum seu Bitartras kalicus (vel Lixiviae), vulgo Cremor Tartari.

Das doppeltweinsaure Kali (Weinstein) wirkt, wegen der überwiegenden Säure, der Weinstein- oder richtiger Weinsäure, fast gleich und kann auch wie diese zum kühlenden Getränke (Weinstein-Limonade) benutzt werden; es wirkt aber zugleich stärker auf den Stuhlgang und auch mehr auf die Urinabsonderung. Da es indessen schwer löslich ist, so macht es oft in größeren Quantitäten Magenbeschwerden, weshalb man es bei Kindern und bei gestörter Verdauung meidet. Am häufigsten giebt man den sogen. Weinsteinrahm [2]) als kühlendes Laxans im Scharlachfieber, in den acuten Gelbsuchten, welche im Herbste nach Gallenfiebern und Leberentzündungen folgen; ferner bei Hämorrhoidal-Congestionen, beim Erbrechen der Schwangern mit Magnesia oder Krebssteinen als Brausepulver (doch nur bei Armen, weil sonst der officinelle Pulvis aërophorus vorzuziehen ist). Besonders paßt er auch in der Bauchwassersucht, besonders wenn die Wassersucht noch mit Fieberbewegungen, Durst, beschleunigtem Aderschlage verbunden, nach acuten Exanthemen,

---

[1]) Vergl. eine Abh. von mir über die prophylaktischen Heilmethoden verschiedener Krankheiten in der Neuen medicinisch-chir. Zeitung. 1843.

[2]) Er heißt so, weil er sich bei der Reinigung des rohen Weinsteins (Tartarus crudus) oben auf der Mutterlauge in Krystallen absetzt.

löʒlicher Erkältung oder durch den Mißbrauch spirituöser)etränke entstanden ist. Will man es als Wasser abführendes urgans gebrauchen, so muß man es zu anderthalb bis zwei Drachmen reimal täglich geben. — Um bloß gelinde abzuführen reichen dagegen n paar Drachmen hin.

3. Kali tartaricum seu Tartras kalicus (Lixiviae vel Potassae), olim Tartarus tartarisatus.

Das neutrale weinsaure Kali ist zwar ein gutes Laxans, allein :in Geschmack ist nicht so rein salzig und angenehm, wie das des nach›lgenden weinsauren Kali-Natrums, welches deshalb gegenwärtig ıeistens, statt dessen, gebraucht wird.

4. Kali et Natrum tartaricum seu Tartras kalico-natricus (vel Potassae et Sodae), olim Tartarus natronatus, vulgo Sal polychrestum de Seignette.

Dieses zuerst (1672 vom Apotheker Seignette zu Rochelle dargetellte Doppelsalz ist gegenwärtig sehr beliebt als Purgiersalz, sowohl vegen seiner Wirksamkeit, als auch wegen seines weniger unangenehmen Heschmacks, als der anderer Neutralsalze. Man giebt es, in 8 bis 10 Theilen Wasser aufgelöset, zu einer halben bis ganzen Unze. Eine Drachme von diesem Salze dem Pulvis aërophorus zugesetzt, vermehrt ›essen purgirende Eigenschaft, welche Mischung unter dem (unrichtigen) Namen von Sedlitz-Pulver in England in großem Ansehen steht; nan verschreibt es auf folgende Weise: 1 oder 2 Drachmen Sal Seignette und 2 Scrupel Natrum bicarbonicum werden zusammengemischt und in einer weißen Papierkapsel verschrieben und dabei in einem blauen Papiere 35 Gran Acidum tartaricum; beim Einnehmen wird erst das Pulver aus dem weißen Papier in ein Viertel Quart Wasser gelöset, dann das aus dem blauen Papiere zugemischt und nun diese Mischung, während des Aufbrausens, rasch heruntergetrunken.

5. Natrum phosphoricum seu Phosphas natricus (vel Sodae), olim Sal urinae humanae nativum, aut Sal mirabile perlatum.

Dieses etwas basische Salz ist ein sehr gutes mildes Purgiersalz, welches den Vortheil vor allen anderen voraus hat, daß es einen rein salzigen Geschmack hat, so daß man die Suppe damit salzen kann; allein es ist für den gewöhnlichen Gebrauch zu theuer (da eine Unze ungefähr einen halben Gulden kostet) und deshalb nur in kleineren Quantitäten etwa für Kinder zu gebrauchen, denen man es in ihrer Suppe gut beibringen kann (1 Scrupel bis 1 Drachme reichen hin).

Zweite Ordnung. Salze mit alkalischer Basis und Mineralsäuren (stärkere Purgiersalze).

6. Kali sulphuricum seu Sulphas kalicus (Lixiviae vel Potassae), olim Arcanum duplicatum.

Da das uneigentlich sogen. Doppelsalz (Sal de duobus) schwer löslich (zumal in kaltem Wasser) ist, so wird es gegenwärtig wenig oder gar nicht mehr als Purgiersalz (dagegen viel in der Thierheilkunst) gebraucht; will man es als solches gebrauchen, so muß man es in warmem Wasser nehmen lassen. In kleineren (sogen. auflösenden) Gaben wird es indessen noch häufig anderen Pulvern, z. B. dem Pulvis Doveri (Pulvis opiatus seu Ipecacuanhae compositus) oder auch Pillen zugesetzt, wobei es vor anderen Salzen den Vorzug hat, daß es keine Feuchtigkeit an sich zieht, und wegen seiner Festigkeit die feinere Zertheilung von zähen, schwer zu pulverisirenden Stoffen beim Zusammenreiben mit ihnen befördert, z. B. Opiumpulver, Ipecacuanha, Rheum u. s. w. Von großen Gaben hat man neuerdings Giftwirkungen beim Menschen beobachtet.

Zum Abführen hat man 4 bis 6 Drachmen bis eine Unze nöthig, als eröffnendes Mittel reichen dagegen ein Scrupel bis eine halbe Drachme dreimal täglich hin. Brande empfiehlt bei Kindern von 5 bis 6 Jahren als ein wirksames und sanftes Mittel bei Verstopfungen der Eingeweide eine Mischung von 15 Gran Kali sulphuricum und 5 Gran Radix Rhei (nur befürchte ich, daß dies übelschmeckende Pulver kleineren Kindern etwas schwierig beizubringen sein wird, vielleicht am besten in einer ausgehöhlten Rosine oder in Pflaumenlatwerge).

Kali bisulphuricum seu Bisulphas kalicus (vel Potassae), olim Sal Auri philosophicum, vulgo Sal enixum.

Dieses saure schwefelsaure Kali, welches in Menge bei der Salpetersäurebereitung als Nebenproduct gewonnen (enixum) und deshalb sehr wohlfeil ist, ist in Britannien officinell und wird daselbst (nach Barker) in den Hospitälern als wohlfeiles Surrogat der Weinsäure zur Bereitung von Brausepulvern benutzt: eine Drachme von diesem Salze und ebenso viel Natrum bicarbonicum bilden nemlich ein sehr wohlfeiles und zugleich mehr abführendes Brausepulver. — Auch kann man es mit Salmiak vermischt zur Darstellung eines trocknen Riechsalzes benutzen, indem, wenn es ein wenig angefeuchtet wird, die überschüssige Schwefelsäure den Salmiak zersetzt und Ammoniakgas entwickelt. — Ebenso kann man es dem Chlorkalke zusetzen, wenn man eine schnellere Entwicklung des Chlorgases wünscht.

Als Purgiersalz wird es zwar für sich allein nicht gebraucht, da es ein wenig zu sauer schmeckt, allein als Zusatz zu anderen Purgier-

alzen, z. B. Sulphas Sodae oder Magnesiae verbessert es deren bittern Geschmack.

7. Natrum sulphuricum seu Sulphas natricus (vel Sodae), vulgo Sal (mirabile) Glauberi.

Die besonders leicht abführende Eigenschaft des Glaubersalzes eichnet es vor anderen Salzen aus, und es war deshalb von jeher das eliebteste kühlende Purgiermittel, besonders in Fiebern, doch st dasselbe in neuerer Zeit durch das Bittersalz fast ganz verdrängt vorden, besonders in England und Frankreich, und in neuester Zeit um Theil auch bei uns, wenigstens in chronischen Krankheiten, weil man nnimmt, daß das Bittersalz dem Magen mehr zusage und bei längerem Gebrauche nicht so leicht Widerwillen errege, als das Glaubersalz. Indessen kann man den unangenehmen bitterlich-salzigen Geschmack des Glaubersalzes bedeutend verbessern, wenn man es in etwas durch Schwefelsäure gesäuertem Wasser auflöset, oder in Pulvern hm etwas Bisulphas kalicus zusetzt.

Es giebt zwei Sorten Glaubersalz, das krystallisirte, viel Krystallwasser enthaltende gewöhnliche Glaubersalz, und das seines Krystallwassers durch Hitze beraubte sogen. trockne Glaubersalz (Sal Glauberi siccum), wovon das erstere in Lösungen, das letztere in Pulvern und Pillen den Vorzug verdient. Von dem gewöhnlichen Glaubersalze giebt man ein bis zwei Unzen in wenigstens 16 Theilen Wasser gelöset, zu dem man etwas Schwefelsäure setzt, von dem rocknen Glaubersalze dagegen hat man nur etwa 3 bis höchstens Drachmen nöthig, weil das krystallinische 20 Antheile Wasser enthält, velche dem trocknen fehlen.

Das Karlsbader Salz (Sal thermarum Carolinarum), welches eit einiger Zeit im Handel vorkommt, besteht zum größten Theile aus Glaubersalz, mit etwas Kochsalz und überschüssigem Natrum, nd kann wie das Glaubersalz gebraucht werden, hat aber auch keine Vorzüge vor demselben und ist viel theurer.

8. Magnesia sulphurica seu Sulphas magnesicus (vel Magnesiae), vulgo Sal amarum seu anglicum.

Dieses zuerst (1695) von Gray aus dem Mineralwasser von Epsom argestellte und deshalb Epsomer oder Englisches Salz, dagegen vegen seines bittern Geschmackes Bittersalz genannte Purgiersalz hat n der Wirkung viel Aehnlichkeit mit dem Glaubersalze, führt selbst ast noch sicherer und rascher ab, macht stärker wässerige Stühle und cheint vom Magen besser vertragen zu werden, obgleich ich glaube, daß ieses Letztere noch keineswegs erwiesen, indem wahrscheinlich diese Annahme daher entstanden ist, daß man irriger Weise glaubte, es wirke durch eine Bitterkeit, wie die bitteren Pflanzenmittel, wohlthätig auf die Verdauung, welches keineswegs der Fall ist, denn es stört ebenso wohl, vie die anderen Purgiersalze, die Verdauung, wenn es längere Zeit hindurch als Purgiersalz fortgegeben wird. Es ist gegenwärtig das ge-

bräuchlichste Purgiersalz, obgleich es einen unangenehmen bittern Geschmack hat, den man indessen durch Zusatz von Schwefelsäure sehr verbessern kann. Häufig gebraucht man auch bei uns, statt des Bittersalzes, die Bitterwässer von Saidschütz, Sedlitz, Püllna, oder in England das von Epsom, zumal wenn man das Mittel längere Zeit fortgebrauchen lassen will und nicht auf die Kosten zu sehen hat; allein diese Mineralwässer haben vor einer Auflösung von gewöhnlichem Bittersalze in pharmakodynamischer Hinsicht nichts voraus und sind dabei sehr viel theurer, besonders an von den Quellen sehr entfernten Orten.

An der Seeküste kann man auch vom Seewasser als Purgiermittel Gebrauch machen, welches, besonders wenn es filtrirt und, nach Pasquier, mit kohlensaurem Gase geschwängert ist, nicht so übel zu nehmen sein soll, und auch als Antiskrophulosum, statt der Salzsoolen zu versuchen sein möchte.

Die Fälle, wo das Bittersalz (wie das verwandte Glaubersalz) als Purgiersalz paßt, sind aus der Classe der acuten Krankheiten, vorzüglich der Scharlach (Stieglitz, Nasse) in getheilten Gaben, so daß es nur drei bis vier Stuhlgänge in 24 Stunden macht, die Ruhr (Trousseau, Parmentier) und im typhösen oder vielmehr gastrischen Fieber (de Larroque), in welchen beiden letztgenannten Krankheiten man indessen in der neuesten Zeit bei uns dem Calomel in halben oder ganzen Serupel-Dosen den Vorzug gegeben hat. In chronischen Krankheiten ist das Bittersalz vorzugsweise in der Bleikolik empfohlen worden, wo es nicht bloß als Purgiermittel wirkt, sondern auch als chemisch zersetzendes Mittel auf das sich noch im Darmkanale vorfindende Bleioxyd oder vielmehr kohlensaure Blei, indem sich die Schwefelsäure des Bittersalzes mit dem Bleioxyde zu einem unlöslichen und folglich unschädlichen Bleisalze verbinden soll (was jedoch Andere nicht zugeben). Es macht deshalb das Bittersalz ein Hauptmittel bei der in Frankreich üblichen Heilmethode der Blei- oder Maler-Kolik aus. Man setzt zuerst ein Klystier aus einem Infusum Sennae mit Glauber- oder Bittersalz und Brechweinstein, dann Bitter- oder Glaubersalz mit Jalappe (Purgatif de peintres); nachdem beide hinlänglich gewirkt haben, giebt man Opium innerlich in Klystieren, dann schweißtreibende Mittel. Am vierten Tage wieder ein Purgiermittel, überhaupt Wiederholung der Behandlung, bis Wiederherstellung folgt. Sehr günstige Erfolge von der Anwendung der Purgiersalze sahen Fricke, Kluge u. A. auch bei primärer und secundärer Syphilis.

In kleinen, gelinde abführenden oder auch bloß eröffnenden Gaben von 1 bis 4 Drachmen wird das Bittersalz vorzüglich bei Hämorrhoidalbeschwerden benutzt, am besten mit etwas Magnesia carbonica verbunden in Pulver, welches man bloß in Wasser auflöset oder besser in mit Schwefelsäure gesäuertem Wasser. Auch in der Skrophelkrankheit ist das Bittersalz besonders von Langenbeck empfohlen worden [1]),

---

[1]) S. Disse, Pathologia et Therapia Cacochymiae scrophulosae. 1838.

alle 3 Stunden einen Eßlöffel voll einer Lösung von einer halben bis ganzen Unze in 6 Unzen Wasser und einer halben Unze Sauerhonig und Sirub. Indessen mag wohl die chirurgische Behandlung die Hauptsache bei den glücklichen Curen Langenbeck's ausgemacht haben.

Die gewöhnliche Gabe des Bittersalzes als Purgiermittel ist eine halbe bis ganze Unze, am besten in einer Lösung, worin (nach Christison) auf jede Unze Flüssigkeit 19 Tropfen Schwefelsäure zugesetzt worden. Dr. Henry empfahl zuerst dieses Corrigens und zwar setzte er zu 7 Unzen Wasser, mit Bittersalz völlig gesättigt, 1 Unze verdünnte Schwefelsäure zu, und gab davon einen Eßlöffel voll in ein Weinglas voll Wasser, jede halbe oder ganze Stunde, bis Wirkung erfolgte. Dieser Zusatz von Schwefelsäure nimmt nun den unangenehm bittern Geschmack weg, vermindert die Purgierkraft nicht, wirkt der kühlenden Wirkung des Salzes nicht entgegen, entfernt zugleich jede Neigung zu Leibschneiden oder Reizung des Mastdarmes, und verhindert Störungen des Appetits und der Verdauung.

Statt der Magnesia sulphurica hat Levert das vom Salinen-Director Baup zu Bex in der Schweiz dargestellte Magnesia muriatica (s. hydrochlorica) als Purgiermittel benutzt, und zwar, wegen der leichten Zerfließbarkeit, mit gleichen Theilen Wasser vermischt. Mittlere Gabe 16 bis 32 Grammen für einen Erwachsenen. Es ist ein mildes, aber sicher wirkendes Purgiermittel, welches, hinlänglich verdünnt, nicht unangenehm zu nehmen ist und sich als solches mehr für eine länger fortgesetzte Anwendung, als für einen nur vorübergehenden Purgierzweck eignet [1].

9. Alumina et Kali sulphuricum acidulum, seu Tersulphas aluminico-kalicus Ph. Lond. (vel rectius Tersulphas Aluminae cum Sulphate Potassae), vulgo Alumen.

Der Alaun wird meistens als ein saures Doppelsalz aus einem Antheile schwefelsauren Kali's, einem Antheile schwefelsaurer Thonerde und 24 Antheilen Krystallisationswassers bestehend, betrachtet; wenn demselben durch Hitze das Krystallisationswasser entzogen wird, so stellt es den sogen. gebrannten oder wasserleeren Alaun dar (Alumen ustum s. exsiccatum).

Die Wirkungsweise des Alauns weicht sehr von der der übrigen schwefelsauren Salze ab, kommt mehr mit der in ihnen vorherrschenden Schwefelsäure überein, ist jedoch auch wieder von dieser verschieden, indem durch die Verbindung der Säure mit der Thonerde und dem Kali die ätzende Wirkung der Schwefelsäure gemindert, abgestumpft, dagegen die sonst mehr indifferente Wirkung der Alaunerde der der Salze näher gebracht ist. Am deutlichsten tritt die adstringirende (schrumpfende) Eigenschaft des Alauns hervor, wodurch er sich

---

[1]) S. Archives gén. de Méd. de Paris. 1843.

auf der einen Seite den adstringirenden Pflanzenstoffen nähert, auf der andern Seite den adstringirenden Metallsalzen, dem schwefelsauren Eisen, essigsauren Bleie nahe steht. Außerdem hat aber auch der Alaun noch, durch die überwiegende Säure, eine kühlende, Gefäßreizung vermindernde Eigenschaft.

Auf die Darmschleimhaut wirkt der Alaun primär stark zusammenziehend ein (wie er denn auch todte Häute zu gerben im Stande ist), macht daher die Stuhlentleerungen seltener und trockener; ist die Gabe indessen etwas bedeutend, so vermehrt er, vermöge seiner salzigen Natur, die Stuhlgänge und in allzu großen Gaben (von 1 bis 2 Unzen nach Orfila und Devergie, jedoch bei unterbundener Schlundröhre, und nach Mitscherlich) kann er allerdings Entzündung des Darmkanals erregen; indessen ist er nicht als ein Gift zu betrachten, und deshalb ein kleiner Zusatz von Alaun zum Weizenbrot, um es weißer zu machen, nicht gefährlich für die Gesundheit. Ob der Alaun, als solcher, in das Blut gelangt, ist noch nicht chemisch nachgewiesen, und deshalb sind die von ihm gerühmten Wirkungen auf vom Darmkanale entfernte Theile, namentlich auf die Schleimhäute der Lunge, Blase, Geschlechtswerkzeuge, zweifelhaft.

Diesemnach ist der Alaun ein schätzbares Arzeneimittel in Durchfällen und Ruhren, zumal in dem chronischen Stadio derselben (Percival, Cullen) mit oder ohne Opium. Insbesondere ist er aber in neuester Zeit bei der eigenthümlichen Diarrhöe empfohlen worden, welche beim Typhus abdominalis so häufig vorkommt und welche so leicht in stellenweise Verschwärung der Darmschleimhaut übergeht; man hat hier das Mittel sowohl innerlich zu einem Scrupel bis 2 Drachmen täglich als besonders in Klystieren mit einem günstigen Erfolge angewandt; jedenfalls ist der Alaun hier früher und mit mehr Sicherheit zu versuchen, als der ebenfalls dagegen empfohlene Bleizucker oder Höllenstein. — Ferner hat man das Mittel bei Blutflüssen aus dem Darmkanale, als Blutbrechen, Meläna, blutiger Diarrhöe in gastrischen und Nervenfiebern und bei übermäßigem Hämorrhoidalflusse mit Nutzen angewandt. Dagegen ist der Nutzen desselben bei Blutungen aus entfernten Organen, namentlich Blutspeien, Blutharnen und Mutterblutflüssen noch zweifelhaft, sowie der von Kreißig gerühmte Nutzen bei Herzerweiterung und daher rührendem Herzklopfen; indessen ist er in diesen Fällen stets zu versuchen und jedenfalls der dagegen ebenfalls empfohlenen Schwefelsäure vorzuziehen. In den chronischen nicht dringenden Fällen giebt man hier gern die Alaun-Molke, weil diese leicht vertragen wird und schnell in's Blut übergeht. — Ob der Alaun gegen die Polydypsie und daher rührenden Diabetes etwas zu leisten vermöge, wie von Einigen beobachtet worden ist, ist noch nicht ausgemacht und bedarf noch wiederholter Versuche. Ebenso wenig ist es bis jetzt entschieden, ob der Alaun in der Bleikolik (nach Grashuis, Percival, Lentin) vor der

[S]chwefelsäure und den schwefelsauren Purgiersalzen (siehe [M]agnesia sulphurica) einen Vorzug habe; Gendrin will nemlich den[s]elben Erfolg von der Schwefelsäure gehabt haben, während Trous[s]eau behauptet, mit derselben nicht so glücklich gewesen zu sein, als mit [d]em Alaun.

Aeußerlich ist der Alaun ein überaus schätzenswerthes Mittel [w]egen seiner scharfadstringirenden, blutstillenden und die krank[h]aft profuse Absonderung beschränkenden örtlichen Wir[k]ung. Vorzugsweise wird er deshalb bei der Mundfäule (Stomacace) [u]nd bei Mercurialgeschwüren angewandt, entweder als Mund[w]asser oder unmittelbar als Pinselsaft (mit Honig oder Rosenhonig) [a]uf die Geschwüre applicirt, sowie bei seröser Angina als Gurgel[w]asser oder Einspritzung, etwa 2 Drachmen auf 8 Unzen Decoctum Sal[v]iae, 1 Unze Essig und ebenso viel Syrupus Mororum. — Schon [L]öffler[1]) sah bei manchen Arten von Angina von dem Einblasen des [f]eingepulverten Alauns in den Hals ungemein großen Nutzen, [u]nd in neuerer Zeit ist dasselbe Mittel von Brétonneau gegen den [R]achen-Croup[2]) (Diphtherite von ihm genannt) sehr empfohlen [w]orden, welche Krankheit, nach seiner Ansicht, sehr oft dem eigentlichen [L]uftröhren-) Croup vorhergeht. Man verrichtet dieses Einblasen [e]ntweder mittelst einer an beiden Enden offenen Federspuhle oder eines [s]eines Marks beraubten Stücks Flieder- (oder Hollunder-) holzes legt an [d]em einen Ende etwa eine Drachme Alaunpulver hinein, bringt die [F]ederspuhle bis über das velum palatinum pendulum hinaus in die [M]undhöhle ein und bläst nun durch einen mit der Zunge verrichteten [L]uftstoß den Alaun in den Rachen, den Kehlkopf und die Choanen; [d]as dabei entstehende Geschrei des Kranken und sein Bemühen, tief ein[z]uathmen, dient gerade dazu, das Mittel tiefer in den Rachen und selbst [i]n die Stimmritze einzuführen. Dieses Einblasen, welches man 5, 6 oder [7] mal am Tage verrichtet, ist zwar jedesmal mit einem Würgen und [e]iner starken Speichelabsonderung verbunden, allein nach Verlauf von [e]iner Viertelstunde ist alles vorüber, und es fehlt selten, daß nicht der [R]achencroup, wenn er nicht schon in den Kehlkopf eingedrungen ist, [i]n 4 oder 5 Tagen völlig geheilt wird (Trousseau). Wenn diese [D]iphtherite sich auf die Haut, auf die Brustwarze, oder auf die [S]chleimhaut der Geschlechtswerkzeuge verbreitet (was sehr häufig [d]er Fall ist, zumal wenn die Krankheit epidemisch herrscht), so hebt man [d]ieselbe sehr leicht durch oft wiederholte Alaunwaschungen, sowie der [A]laun auch die oft epidemisch vorkommenden Entzündungen der [ä]ußeren Geschlechtstheile sehr junger Mädchen heilt. —

---

1) S. Hufeland's Journal. Band 33. S. 696.

2) Diese Krankheit wurde früher bald Angina putrida, bald Aphthae malignae, bald Stomacace epidemica genannt.

Dieses Mittel heilt auch die Aphthen des Mundes und Rachens, dagegen leistete es nicht dasselbe in der Halsentzündung beim Scharlach. — Petréquin heilte durch Einblasen von Alaun und Zucker in den Schlund, und außerdem durch Alaun-Gurgelwasser, Taubheiten, welche vom Schlunde ausgingen, und selbst bei veralteten Taubheiten brachte diese Methode oft noch Nutzen. — Fuchs heilte mit dem Alaun, örtlich angewandt, zwei Fälle von Laryngo-Phthisis, und Bennati fand Alaun-Gurgelwasser nützlich in der temporären Aphonie, woran Sänger zuweilen leiden, allein man muß dabei auch bestimmte Stimmübungen machen lassen, auf welche Bennati viel Gewicht legt.

In der Augenheilkunde ist der Alaun seit den ältesten Zeiten viel gebraucht worden, und ist erst in der neuern Zeit durch die metallischen Mittel, namentlich durch Plumbum aceticum, Zincum und Cuprum sulphuricum und besonders durch den Lapis divinus (Cuprum sulphuricum aluminatum), vielleicht mit Unrecht, verdrängt worden. Die Augenärzte in England behandeln, nach Christison (a. a. O. S. 96), stets acute Augen-Entzündungen und Augen-Blennorrhöen in ihrem ersten Stadio mit einer starken Alaunsolution, und vielleicht würde das Einblasen von Alaun in die Augen bei der Ophthalmia neonatorum und aegyptiaca (da mir beide mit der Diphtherite viel Aehnlichkeit zu haben scheinen) gleich im ersten Anfange heilsam sein (jedenfalls könnte man sie vor der örtlichen Anwendung des Lapis infernalis versuchen). W. Cooper hat auch schon eine Auflösung von 4 Gran Alaun auf 1 Unze Wasser lauwarm halbstündlich Tag und Nacht in die Augen gespritzt, gegen die Ophthalmia neonatorum empfohlen und von Ammon dessen Nutzen neuerdings bestätigt. Gewöhnlich benutzt man den Alaun indessen erst im zweiten Stadio der Augenentzündung. Bei Atonie und Auflockerung der Schleimhaut und profuser Absonderung der Conjunctiva bulbi und der Schleimhaut des Thränensackes (Dacryops blennorrhoicus), gegen Hornhauttrübungen u. s. w., entweder als Augenwasser (1 bis 2 Scrupel auf 3 bis 4 Unzen Wasser), oder als Einspritzung in den Thränensack, oder als Pulver eingeblasen oder mittelst eines Pinsels aufgestrichen. — Auch bei Schleimpolypen der Nase, des Mastdarmes und des Uterus, bei Hämorrhoidalknoten, Vorfall des Mastdarmes kann man den Alaun örtlich in starker Auflösung, oder besser in Pulverform, oder als Stuhlzäpfchen (aus gleichen Theilen Alaun und Traganthschleim von der Länge und Dicke eines Fingers, welche 2 bis 3 Stunden im Mastdarme bleiben) versuchen, obgleich es selten gelingt, diese Uebel ohne chirurgische Hülfe zu heilen. — Mit Eiweiß (und Branntwein oder Kampherspiritus) verbunden dient der Alaun als Liniment beim Decubitus[1]),

[1]) 1 Drachme Alaun und das Weiße von 2 Eiern bildet das Cataplasma Aluminis Ph. Dubl. gegen Decubitus.

sowie bei Verbrennungen, wenn diese zu stark eitern, und endlich, mit Brot und Essig zu einem Teige gemacht, ist der Alaun ein sehr gutes Mittel gegen Frostbeulen (Schlesier).

Ferner ist der Alaun in concentrirter Lösung (eine halbe Drachme auf 1 Unze Wasser), noch mehr aber in Pulverform aufgestreuet, ein ziemlich kräftiges Stypticum, besonders bei parenchymatösen Blutungen, wo man nicht tamponiren will oder kann. Der Pulvis stypticus der Ph. Bor. besteht aus gleichen Theilen Alaun, Kolophonium und Gummi, welches man z. B. bei zu starkem Nasenbluten, mittelst eines Charpiebäuschchens oder besser mittelst eines Stückes aufgerollten Feuerschwamm beibringt, oder bei zu lang nachblutenden Blutegelstichen aufstreuet; hilft das bloße Aufstreuen nicht, so taucht man ein spitz zusammengedrehtes Stückchen Leinewand in eine heiße Lösung von Alaun und stößt dieses in die Bißwunde hinein. (Hilft auch dieses nicht, so muß man die kleine Wunde in die Höhe heben und in ein gespaltenes Hölzchen einklemmen oder ein Stück halbgeschmolzenes Gummi elasticum appliciren.)

Der gebrannte Alaun wirkt, wegen des Verlustes seines Krystallwassers, äußerlich angewandt, noch stärker zusammenziehend und, bei anhaltender Berührung in Substanz, sogar gelind ätzend oder doch wenigstens schrumpfend; deshalb benutzt man ihn bei sogen. wildem Fleische, bei Nabelgeschwüren Neugeborener, beim Einwachsen des Nagels in's Fleisch, nachdem der Nagel gehörig abgeschnitten, in der Augenheilkunde bei Hornhauttrübungen, Staphylomen, schwammichter Enkanthis, und Sims empfiehlt selbst den gebrannten Alaun, mit zwei Theilen Zucker vermischt, gegen Entzündung des Auges mit örtlicher Schwäche. — Auch gegen parenchymatöse Blutungen wird er — wie der nicht gebrannte Alaun — gebraucht, und zeigt sich hier noch blutstillender, als dieser.

Die gewöhnliche Gabe des Alauns ist 3 bis 10 Gran und mehr, etwa drei- bis sechsmal täglich, doch muß man bei der Bleikolik größere Gaben geben, allein nie mehr als eine Drachme auf einmal, weil er in diesen großen Gaben leicht Erbrechen und Diarrhöe erregt. Man reicht ihn entweder in Pulvern mit gleichen Theilen Zucker (als Saccharum Aluminis in der preußischen Pharmakopöe officinell) oder mit Kino oder Sanguis draconis versetzt (als Alumen kinosatum und draconisatum officinell), oder in Pillen mit Extr. Chinae, Cascarillae etc., oder in Lösung mit Aqua Cinnamomi oder Menthae piperitae und Syrupus Cinnamomi, oder endlich in Molken (als Serum lactis aluminatum officinell).

10. Kali nitricum seu Nitras kalicus (vel Lixiviae seu Potassae), vulgo Nitrum seu Sal petrae.

Der Salpeter wirkt in den gewöhnlichen arzeneilichen Gaben keineswegs heftig ein, indem er in diesen Gaben weder Erbrechen, noch bedeutende Vermehrung der Stuhlgänge, und nur, wenn derselbe in

Pulverform mit wenigem Wasser gelöset und in etwas größeren Gaben genommen wird, ein Gefühl von Kälte im Magen erregt; eigentliche kühlende Eigenschaften scheint er indessen nicht zu besitzen, wenigstens konnte Alexander bei seinen Versuchen keine Wärmeabnahme in den äußeren Theilen des Körpers beobachten. Noch weniger hat man vermehrte Ausdünstung nach demselben beobachtet (dem jedoch neuerdings Aran widerspricht), wohl aber allgemein eine vermehrte Urinabsonderung, wobei man den Salpeter im Urin wieder aufgefunden hat (was man oft auf eine leichte Weise dadurch nachweisen kann, daß man ein Papier mit dem Urine tränkt, das Papier trocken werden läßt und dann anzündet, in welchem Falle es knistert, wenn der Urin Salpeter enthält), was denn auch beweiset, daß er rasch und unzersetzt in's Blut gelangt. Auf das Blut und Blutgefäßleben wirkt der Salpeter am auffallendsten ein, denn Alexander nahm constant eine Verminderung der Thätigkeit des Herzens und Abnahme der Frequenz des Pulses, und Christison bei Vergiftungen Fehlen des Pulses und große Neigung zu Ohnmachten wahr. Das Blut, namentlich der im Plasma aufgelösete Faserstoff (Liebig und Denis) wird bei längerem Gebrauche des Salpeters ganz aufgelöset, d. h. in löslichen Eiweißstoff verwandelt (wie vom Kochsalze) und es entsteht allmälig ein skorbutischer Zustand; in Entzündungskrankheiten hat Pilger bei Thieren nach großen Dosen Salpeter schnell typhusähnliche Zufälle entstehen sehen, und beim Menschen hat man darnach Verschwinden der Crusta inflammatoria (geronnenes Eiweiß) beobachtet (Becher). — Indessen hat man bisher im Allgemeinen die Gefährlichkeit des Salpeters übertrieben, wie die neuesten Versuche Gendrin's und Aran's mit großen Dosen Nitrum im Rheumatismus acutus erwiesen haben. Auch Christison sah auf 1 Unze nichts weiter als Erbrechen nach 15 Minuten erfolgen.

Was die therapeutischen Wirkungen des Salpeters anbetrifft, so hat man demselben von jeher wichtige Heilkräfte in entzündlichen Fiebern und Entzündungen zugeschrieben; allein in neuerer Zeit war sein Gebrauch durch die Aderlässe und den Brechweinstein als entzündungswidriges Mittel fast verdrängt worden, wozu noch kam, daß man die schwächende und den Darmkanal angreifende Eigenschaft des Salpeters sehr fürchtete. Erst in der neuesten Zeit haben Gendrin und Aran [1]) das Nitrum wieder und zwar in großen Dosen (bis zu 2 Unzen in 24 Stunden) gegen den Rheumatismus acutus articulorum versucht, und damit solche Erfolge erzielt, daß an der antiphlogistischen Heilkraft des Salpeters nicht mehr gezweifelt werden kann. Sie gaben durchschnittlich eine Unze (32 Grammes in 3 Litres Ptisane aufgelöset) in 24 Stunden und stiegen selbst zuweilen

[1]) Im Journal des connaissances médico-chirurgicales. Février 1841. Août 1842.

is zu 2 Unzen täglich; die Frequenz des Pulses nahm schnell ab, der erzschlag wurde schwächer und der Puls weicher, meistens schon am lgenden Tage; die Heilung erfolgte gemeiniglich am achten Tage der ehandlung oder am zwölften der Krankheit, während welcher Zeit im urchschnitte 14 Unzen Salpeter consumirt wurden. — Ob das Mit-l in der verwandten Endo- und Perikarditis, sowie in der Pleu-itis ebenso günstig wirken werde, als im Rheumatismus acutus, ist var noch nicht versucht worden, aber wahrscheinlich. — Monneret ı. a. O.) will indessen in 8 frischen und heftigen Fällen von Rheu-atismus acutus, wobei auch Zeichen von Endokarditis zugegen waren, ine Wirkung vom Salpeter in Gaben von 2 Drachmen bis 1 Unze ge-hen haben, weder Veränderung der Schmerzen, noch der Herzsymptome, och vermehrte Urinsecretion.

Außer bei diesen entzündlichen Krankheiten hat man den Salpeter uch bei Blutwallungen, zumal nach heftigen Gemüthsbe-egungen gegeben und zwar in Form des officinellen, sogen. nie-erschlagenden Pulvers (Pulvis temperans), welches aus gleichen heilen Kali nitricum und sulphuricum besteht und in früherer Zeit och durch Cinnober roth gefärbt war; allein dasselbe wird wohl nur ırch die Kälte günstig wirken, die es bei der Auflösung erregt, und llte deshalb trocken verschluckt werden, kann aber wohl füglich durch nen Schluck kalten Wassers oder (wenn man es haben kann) durch is oder Eiswasser ersetzt werden. — Ferner ist der Salpeter ge-n Blutspeien von Laënnec und Recamier empfohlen worden; tzterer giebt ihn in großen Dosen, zu einer halben Unze in Unzen Gummischleim, und ich möchte denselben hier wohl dem enfalls dagegen empfohlenen Kochsalze vorziehen, ihn aber lieber ocken verschlucken lassen. — Ob man auch in der Gehirnblutung poplexia sanguinea) von großen Dosen Nitrum etwas erwarten könne ach einem tüchtigen Aderlasse), müssen erst noch Versuche lehren, mir eint dies sehr wahrscheinlich.

Die diuretische Kraft des Nitrums und sein Nutzen in der asserfucht ist noch sehr zweifelhaft; derselbe möchte wohl nur bei den ıbacuten Wassersuchten nach dem Scharlach [1]) und nach itzigen Rheumatismen zu versuchen, dagegen bei allen chronischen asserfuchten eher zu vermeiden sein, wegen seiner die Plasticität des lutes vermindernden Eigenschaft.

Aeußerlich wird der Salpeter bloß zur Bereitung kalter Fo-entationen benutzt, die man (in Ermangelung von Eis, Schnee er recht kaltem Wasser) aus gleichen Theilen Salpeter und almiak macht, welche Salzmischung man in eine Blase schüttet und

[1]) Vergleiche hinsichtlich dieser in dem Artikel Ammonium sesquicarbonicum die Beobachtung Asmus' über die specifische Wirkung des kohlensauren Ammoniums bei dieser Wassersucht.

nun Wasser zur Lösung gießt, während die Blase schon auf dem Theile aufliegt (denn die Entwicklung der Kälte findet nur im Augenblicke der Lösung statt). Voigtel und Dewees empfehlen auch Salpeter, mit gleichen Theilen Zucker vermischen und langsam im Munde schmelzen zu lassen, in der entzündlichen Mandelbräune; hier möchte aber wohl Eis, Schnee oder Kunsteis und in Ermangelung derselben öfteres Gurgeln mit recht kaltem Brunnenwasser vorzuziehen sein, welches letztere einfache Mittel sich, frühzeitig angewandt, schon oft bei der Mandelbräune sehr nützlich gezeigt hat.

11. Ammonium muriaticum seu Hydrochloras [1]) ammonicus (vel Ammoniae) vulgo Sal ammoniacum [2]).

Ueber die Wirkungen des Salmiaks auf den gesunden Organismus fehlen uns noch bestimmte Versuche; die bisher von demselben aufgestellte Ansicht ist mehr der Theorie entlehnt und hat zu einer Ueberschätzung des Mittels, wenigstens in Deutschland, geführt, denn in Frankreich wird der Salmiak ebenso wenig wie in Britannien gebraucht. Auf den Darmkanal wirkt er primär nicht heftig ein, selten oder nie Erbrechen erregend und nur in großen Dosen leicht abführend; dagegen scheint er in größeren Gaben die Schleimhaut zu afficiren; wenigstens habe ich oft darnach eine sogen. beschlagene Zunge entstehen sehen, also eine veränderte und vermehrte Absonderung der afficirten Schleimhaut (Auflockerung des Epitheliums nach Mitscherlich). Ob das Mittel in's Blut übergehe, ist zwar noch nicht durch directe Versuche ermittelt, allein wahrscheinlich wegen seiner Leichtlöslichkeit und wegen der nahen Verwandtschaft sowohl der Säure (Chlorwasserstoffsäure) als der Basis (Ammonium) zu der Thiersubstanz. — Indessen scheinen, wie gesagt, die eigentlichen Heilkräfte des Mittels nicht so bedeutend zu sein, als man bisher in Deutschland geglaubt hat; wenigstens habe ich von seiner gerühmten schweißtreibenden, antikatarrhalischen Heilkraft nichts Bestimmtes wahrnehmen können, und ich habe es deshalb und besonders noch seines unangenehmen Geschmackes wegen, in letzterer Zeit nicht mehr in katarrhalischen Fiebern und Katarrhen gegeben, sondern statt dessen oft wiederholte Fußbäder und Abends einen Haustus von 1 bis 2 Unzen Spiritus Mindereri nehmen lassen.

Was nun aber seinen anhaltenden Gebrauch in größeren Dosen anbetrifft, so scheint allerdings der Salmiak nach den Erfahrungen von Fischer und den Versuchen von Hünefeld in gewissen chro-

---

[1]) Besser wohl Chlorohydras.

[2]) Es ist noch zweifelhaft, ob der Name Sal Ammoniacum vom Tempel des Jupiter Ammon oder vielmehr von dem griechischen Worte ἄμμος Sand herrührt; noch zweifelhafter ist es, ob das Sal ammoniacum der Alten unser Salmiak ist; wahrscheinlich war dasselbe entweder Natrum nativum oder gar unser Kochsalz, was die Alten in den ausgetrockneten Landseen fanden und deshalb vielleicht Sandsalz nannten.

nischen Krankheiten beachtenswerth. Hünefeld [1]) zieht nemlich aus der chemischen Zusammensetzung des Salmiaks und seinem Verhalten zu anderen Salzen den Schluß, er werde ein Heilmittel für die Kalk- und Talk-Lithiasis, für die häufig damit verbundene Harnsäure- und Urat-Lithiasis sein, zumal abwechselnd mit Phosphorsalzen; er selbst wandte ihn auch schon mit Nutzen bei einer Phosphat- und Urat-Lithiasis an. — Fischer machte Versuche mit dem Salmiak in großen Dosen bei chronischen Krankheiten der Schleimhäute und war damit auffallend glücklich, namentlich bei Verengerungen des Schlundes, zweistündlich zu 2 Scrupel mit Succus Liquiritiae und Extr. Taraxaci zu einem Bissen geformt, 11 Wochen hintereinander fortgebraucht; ferner beim Blutspeien, wo er als wahres Stypticum wirken soll; bei Drüsenkrankheiten, besonders aber bei Verhärtungen, Verdickungen und Entartungen der Prostata und Blase; er gab ihn hier zweistündlich zu 2 Scrupel mit 2 Gran Sulphur auratum und bitteren Mitteln in Pulver- oder Bissenform. Den von Fischer gesehenen Nutzen haben später verschiedene Aerzte bestätigt (Blume, Cramer, Kuntzmann); indessen hat doch späterhin Fischer selbst dem kohlensauren Natrum den Vorzug vor dem Salmiak gegeben. Eisenmann u. A. empfehlen Salmiak in großen Dosen als auflösendes Mittel auch sehr bei Stricturen der Harnröhre, des Mastdarmes u. s. w. Die beobachtete resolvirende Wirkung erklärt sich wohl durch die Nachweisung Mitscherlich's, Winther's u. A., daß Salmiak die Plasticität des Blutes sehr verringert.

Auch in angehendem Brustscirrhus und selbst bei Entartungen des Uterus und der Ovarien gab Fischer ihn mit Erfolg, eine halbe Drachme bis zwei Scrupel anfangs 4mal, dann 6 bis 8mal täglich. — Da indessen der Salmiak in diesen großen Dosen so übel zu nehmen ist, so versuchte Fischer später statt dessen das Natrum bicarbonicum und fand dieses noch wirksamer (s. diesen Artikel).

Man giebt den Salmiak in gewöhnlichen Fällen zu 5 bis 10 Gran, wegen seines unangenehm salzigen Geschmackes selten in Pulvern, meistens in Bolus, Latwergen oder in Solution, und zwar in 24 Stunden 2 Drachmen auf 6 bis 8 Unzen Flüssigkeit, meistens mit Succus Liquiritiae oder in einem Decoctum Althaeae mit Zucker versüßt, eßlöffelweise (aber nicht in einem silbernen Löffel, weil derselbe schwarz anläuft).

Aeußerlich wirkt der Salmiak als ein reizendes und daher zertheilendes, in manchen Fällen vielleicht auch als ein eigenthümliche chemische Veränderungen bewirkendes Mittel. Eine saturirte Auflösung empfahl schon Michaelis gegen Schlundverengerung. Gegen Milchknoten empfahlen Justamond und Kirkland Umschläge von einer Auflösung von 3 Unzen Salmiak in einer Pinte Brunnenwasser

---

[1]) In Horn's Archive vom Jahre 1826.

und ebenso viel Aqua hungarica, als unfehlbar; Boyer dagegen 2 Drachmen Salmiak in 2 Unzen Oleum Amygdalarum aufgelöset, als Salbe. — Die berühmte Solutio discutiens Vogleri besteht aus einer halben Unze bis 6 Drachmen Salmiak in 20 Unzen Wasser aufgelöset und mit 2 Unzen Weingeist versetzt. Christison empfiehlt statt derselben eine Mischung von einem Theile Salmiak in 24 Theilen Acetum destillatum und ebenso viel Weingeist.

Bell räth bei weichen Auswüchsen am After das einigemal täglich wiederholte Reiben derselben mit einem befeuchteten Stücke Salmiak, oder das Waschen mit einer saturirten Auflösung, wornach sie bald verschwinden sollen. Dasselbe Verfahren hat auch Weiz gegen Warzen wirksam gefunden.

Ferner benutzt man den Salmiak zur Anfertigung von kalten Fomentationen (vgl. Kali nitricum); die in England zur Erzeugung von künstlicher Kälte benutzt werdende Salzmischung, welche in 4mal so viel Wasser aufgelöset, die Temperatur um 15° herabbringt, ist (nach Vauquelin) eine Mischung von 57 Theilen salzsaurem Kali, 32 Theilen Salmiak und 10 Theilen Salpeter. — Auch hat Fischer den Salmiak in starker Quantität dem Bade zugesetzt (vgl. Natrum bicarbonicum) bei hartnäckigen Mesenterial-Skropheln angewandt, und diese Salmiakbäder leisteten ihm hier viel mehr als die gewöhnlichen Salz- und Seifenbäder. — Salmiak mit der doppelten Menge Calx viva vermischt, in die Strümpfe gestreuet, empfiehlt Ruete zur Wiederherstellung von unterdrückten Fußschweißen; mit Kali bisulphuricum vermischt und etwas befeuchtet, bildet er ein trockenes Riechsalz — und endlich auf ein Seifenpflaster gestreuet, kann er als rothmachendes Mittel dienen (s. Liquor Ammonii caustici), in welchen drei Fällen eine chemische Zersetzung des Salmiaks stattfindet, wobei ätzendes Ammonium frei wird.

Die Auflösung zum äußern Gebrauche macht man von verschiedener Stärke, allein in der Regel rechnet man 1 Unze auf 8 Unzen Wasser; zu Gurgelwassern bei Bräunen darf man jedoch nur 1 Drachme auf 4 Unzen Flüssigkeit nehmen; zu Klystieren bei Scheintodten 1 bis 2 Drachmen auf 8 bis 12 Unzen Flüssigkeit.

12. Natrum muriaticum seu Murias Sodae, seu rectius Chloridum Sodii (vel Chlorohydras natricus), vulgo Sal culinare seu commune.

Das Kochsalz ist ein ziemlich kräftiges Reizmittel für die Schleimmembran der ersten Wege, besonders vermehrt es die Thätigkeit der die Verdauungsflüssigkeiten absondernden Drüsen der Mund-, Magen- und Darmhöhle. Es wird auch rasch absorbirt und pflanzt auf diese Weise seine reizende, belebende Wirkung auf die Lymph- und Blutgefäße fort, vermehrt die arterielle Röthe des Blutes und nimmt vorzugsweise die Speicheldrüsen als Secretionsorgane in Anspruch; dieser seiner Eigenschaften wegen ist es schon seit den ältesten Zeiten ein diäteti-

sches Digestivmittel gewesen. So entschieden es aber auch in geringer Menge die Verdaulichkeit der Fleischspeisen, des Fetts und einiger Gemüse auf chemische Weise, und die Verdauungsthätigkeit überhaupt als Reizmittel befördert, ebenso entschieden nachtheilig wird sein übermäßiger Gebrauch. Zu große einzelne Gaben Kochsalz erregen Brennen im Schlunde, Gefühl von Hitze im Magen, heftigen Durst, Magenschmerz, selbst wohl Erbrechen und Laxiren, doch hat man lebensgefährliche Zufälle selbst nach Quantitäten von einem Pfunde nicht beobachtet. Sehr nachtheilig wird der anhaltende übertriebene Genuß zu stark gesalzener Speisen, indem sich dadurch (zum Theil wenigstens) derjenige Krankheitszustand entwickelt, den man Seeskorbut nennt, zu dessen Ausbildung freilich noch die eingeschlossene und dumpfe Schiffsluft und die geistige Depression kommen. Stillende Personen haben sich besonders vor den zu sehr gesalzenen Speisen zu wahren, weil das Salz im Uebermaaße genossen, noch nachtheiliger auf das Kind einwirkt, als auf die Mutter oder Amme ein. Ein zu spärlicher Gebrauch des Salzes soll dagegen die Erzeugung von Würmern sehr begünstigen. In größeren Gaben oder als Klystier angewandt, ist das Salz ein wurmtödtendes Mittel, wie man es denn auch gebraucht, um Blutegel, welche zufällig sich in dem Magen oder höher im Mastdarme angesaugt hatten, zu entfernen.

Therapeutisch benutzt man das Kochsalz innerlich selten, vielleicht mit Unrecht, da es doch allen anderen sogen. salzigen Digestivmitteln vorzuziehen und daher namentlich bei Verstopfungen und Stockungen in den Unterleibseingeweiden, bei Mesenterial-Skropheln, bei der Wurmkrankheit, beim Kropfe und anfangendem Cretinismus näher zu prüfen sein möchte, um so mehr, als sich bei diesen Krankheiten der Nutzen der kochsalzhaltigen Mineralwasser (Soolen) und des zugleich bittersalzhaltigen Seewassers von Jahr zu Jahr mehr herausstellt. — In Ermangelung anderer Mittel kann man durch ein oder zwei Eßlöffel voll Salz Brechen erregen, wie man es denn auch in der epidemischen Cholera in England den übrigen Brechmitteln vorgezogen hat (Christison). Ferner ist das Kochsalz ein berühmtes empirisches Mittel gegen Blutflüsse, besonders gegen Bluthusten, Blutbrechen, zu stark fließende Hämorrhoiden (in Klystierform). Gegen das Blutspeien empfahl es zuerst Rush, täglich viermal zu einem Theelöffel voll; nach Mönnich giebt man es stündlich, selbst viertelstündlich zu einem halben Scrupel bis 1 Drachme; nach Kopp viertelstündlich zu einem Theelöffel voll im Pulver trocken oder doch mit wenigem Wasser gelöset, jedoch so, daß es kein Erbrechen erregt, und der Husten dadurch nicht allzu sehr vermehrt wird. Vorzüglich ist es wohl bei der Art von Bluthusten angezeigt, wo derselbe zu einem wahren Blutsturze (Apoplexia pulmonum) wird. Eine herrliche Wirkung als Antidotum chemicum äußert Kochsalz bei Höllensteinvergiftungen, indem es mit dem Lapis infernalis unschädliches

Hornsilber bildet. — Die Wirkung der Häringsmilch (Testes harengi) Morgens nüchtern gegessen, gegen die Kehlkopfs- und Luftröhrenschwindsucht, mag ebenfalls wohl vorzugsweise durch das darin reichlich befindliche Salz bedingt sein.

Die äußere Anwendung des Salzes dagegen ist sehr ausgebreitet, und es verdient hier auch als ein reizendes zertheilendes Mittel, besonders als Hausmittel, Berücksichtigung, theils in concentrirter Lösung in Wasser, Branntwein oder Essig, mit Flanell aufgeschlagen, beim Tumor albus scrophulosus, theils als trockner Umschlag, abgeknistert und erwärmt, beim Kropfe u. s. w., theils als concentrirte Lösung gegen den Biß toller Hunde, bis andere Mittel angewandt werden können (obgleich hier wohl die allenthalben zu habende Potasche den Vorzug vor dem Salze haben möchte). — Endlich wird das Kochsalz sehr häufig Bädern zu 6—30 Pfund auf die Ohm Wasser zugesetzt und zu gewöhnlichen ausleerenden Klystieren häufig benutzt, und zwar zu einem halben bis ganzen Eßlöffel voll auf 12 bis 16 Unzen Flüssigkeit [1]), Wasser oder Kamillenthee, wozu man denn noch häufig einen Eßlöffel voll Oel fügt, welches aber meistens überflüssig ist. — Außer zum Ausleeren des Mastdarmes dienen die Salzklystiere auch als Reizmittel, namentlich zur Erweckung von Wehen u. s. w. Außerdem sind starke Salzklystiere von Dewees schon im Jahre 1825 gegen die Cholera der Kinder als ein sicheres und schnell wirkendes Mittel empfohlen worden, und ich möchte auch recht heiße Salzklystiere im asphyktischen Zeitraume des Cholerafiebers für eins der besten Erwärmungsmittel halten.

Hierher gehören nun auch die warmen Seebäder, die Soolenbäder und die Mutterlaugenbäder (einige bis zu 100 Quart Mutterlauge zu einem Bade von 200 bis 300 Quart), namentlich bei Skropheln und syphilitischen Hautausschlägen, nach Prieger (gegen welche letzteren ich jedoch Sublimatbäder für wirksamer halte); in der neuesten Zeit macht man aber mit den Mutterlaugenbädern oft einen unnöthigen Aufwand, sowie man auch den kleinen skrophulösen, besonders mit offenen Wunden behafteten Kindern oft durch einen zu reichlichen Zusatz von Mutterlauge unnöthige oder wenigstens zu starke Schmerzen verursacht.

13. Baryta muriatica seu Chloridum Barii, olim Terra ponderosa salita.

Dieses zuerst (1775) von Scheele dargestellte Salz wurde als

[1]) Ich muß hier die von Christison gemachte Bemerkung bestätigen, daß man die ausleerenden Klystiere bei Erwachsenen gewöhnlich zu klein (nur 8 Unzen) mache, bestätigen, und anrathen, dazu Spritzen zu nehmen, die wenigstens 12 bis 16 Unzen fassen; bei neugeborenen Kindern dagegen reicht schon 1 Unze hin, bei Kindern von 1 bis 5 Jahren 3 bis 4 Unzen, von 10 bis 15 Jahren 6 bis 8 Unzen. — Am zweckmäßigsten dient, nach Pereira, zum Klystieren eine elastische Gummiflasche mit einem Rohre, statt deren man auch wohl eine Schweinsblase nehmen kann.

Arzeneimittel zuerst von Crawfort (1780) gegen die Skropheln eingeführt, und nachher (1791) von Hufeland dagegen sehr empfohlen; obgleich es anfänglich in Deutschland häufig gebraucht worden ist, so ist es doch in der neueren Zeit wieder fast ganz vergessen worden. Dagegen haben in neuester Zeit verschiedene italienische Aerzte, namentlich Seassi, Nojon, Ferrari, dies Mittel gegen den Tumor albus empfohlen, und auch Lisfrane hat dasselbe dagegen, auf Anrathen seines Zuhörers Pirondi, versucht und davon Nutzen gesehen. Gewöhnlich fängt Lisfrane mit 6 Gran, in 4 Unzen destillirten Wassers aufgelöset, zu einem Eßlöffel voll an, wobei der Kranke bloß reines Wasser und eine rein vegetabilische Nahrung genießen, und das Mittel nur eine Stunde vor oder zwei Stunden nach dem Essen nehmen darf. Nach Verlauf von 8 Tagen, wenn sich keine merklichen Zufälle einstellten, erhöhte er die Quantität auf 12 Gran u. s. w. bis zu höchstens 48 Gran. Zuweilen zeigten sich Magenschmerzen, Uebelkeiten, selbst Erbrechen u. s. w.; in diesem Falle setzte er das Mittel einige Tage aus, und gab Eiweiß, wodurch die Zufälle leicht gehoben wurden [1].

Gegen die Skrophelkrankheit (wogegen es jedoch nur in gewissen Fällen, nemlich bei großer Torpidität und gutem Zustande der Kräfte und der Verdauung zu gebrauchen sein möchte) gab Hufeland es auf folgende Weise: eine halbe Drachme wird in einer Unze eines aromatischen Wassers, z. B. Aqua Melissae, aufgelöset, und davon Kindern bis zum dritten Jahre 5 bis 20, älteren im Verhältniß der Jahre 10 bis 30, Erwachsenen 40 bis 60 Tropfen, täglich 3 bis 4mal, in allmälig steigender Gabe in einer halben Tasse voll Wasser oder Hafergrützwasser gegeben.

Auch will man in neuester Zeit von der salzsauren Schwererde eine specifisch abstumpfende Wirkung auf den Geschlechtstrieb bemerkt haben.

Aeußerlich ist dies Mittel als Augenwasser bei Hornhautflecken und als Salbe bei skrophulösen Geschwüren und Hautausschlägen gebraucht worden, möchte aber hier wohl keine besondere Vorzüge vor den gebräuchlicheren Quecksilber- und Jodpräparaten haben.

---

[1]) Bulletin de Thérap. 1835. Tom. X. Livr. 11.

Zwölfte Classe.

Metallische Arzeneimittel.

(Remedia metallica.)

Erste Gattung. Eisenhaltige Arzeneimittel.

Die höchst eigenthümliche Wirkungsweise des Eisens kannten schon die ältesten Aerzte, es wurde nemlich schon von Melampus, Dioskorides, Celsus empfohlen, und auch Plinius erwähnt seines Arzeneigebrauchs. Seine Wirkungsweise hat mit der anderer Metalle wenig gemein, dagegen nähert sich dieselbe mehr der arzeneilichen Wirkung gewisser Pflanzenstoffe, namentlich der bitteren und ganz vorzüglich der abstringirenden Arzeneimittel. Als Metall hat es zwar ebenso wenig, wie die anderen Metalle, eine Wirkung auf den menschlichen Organismus, allein es wird seiner leichten Oxydirbarkeit wegen sehr bald und leicht durch die im Magen und Darmkanale sich vorfindenden Säuren oxydirt, und so wirkt es nun theils unmittelbar auf den Darmkanal ein, theils geht dasselbe, wahrscheinlich chemisch vereint mit dem Chymus (namentlich mit dem Eiweiß-, Käse- und Speichelstoffe), in die Circulation über, und zwar geschieht dieser Uebergang bei keinem Metalle sicherer als beim Eisen [1]). Das Eisen scheint besonders zur Bildung der Blutkörperchen oder Blut-Bläschen wesentlich nothwendig zu sein, wobei indessen die Frage noch nicht als mit Bestimmtheit gelöset betrachtet werden kann, ob die rothe Farbe der Blutbläschen durch das Eisen bedingt sei.

Wenn Eisenmittel eine Zeit lang gebraucht worden sind, so zeigt sich, nach Trousseau, ein gewisses Gefühl von Völle (plethora), was ein eigenthümliches Uebelbefinden hervorbringt, einen dumpfen Kopfschmerz, stumpfere Geistesthätigkeit, Blutwallungen u. s. w. Dabei bedecken sich das Gesicht, die Brust, der Rücken bei Frauen häufig mit sogen. Hitzblätterchen (acne seu varus sebaceus); ein eigentliches Fie-

---

[1]) Man hat zwar lange darüber gestritten, ob das Eisen einen wesentlichen Bestandtheil des Blutes ausmache, allein die neueren Untersuchungen und die verbesserten Methoden der Analyse haben einen nicht unbedeutenden Gehalt an Eisen nachgewiesen, namentlich hat Barruel aus dem Blute von Orfila, welches diesem berühmten Arzte in einer Quantität von 350 Grammen während eines Choleraanfalles entzogen worden war, eine Eisenkugel von 35 Centigrammen Schwere dargestellt. Mehrere Beispiele führen Trousseau und Pidoux an.

er und eine merkliche Aenderung in den Absonderungen bemerkt man icht. Auf die chylopoëtischen Organe wirkt das Eisen nicht auffallend in, es entsteht darnach keine Vermehrung des Appetits, öfterer vermin-ert es denselben sogar etwas und verursacht, zumal wenn es in größeren)osen in Substanz oder als Oxyd gegeben wird, ein Gefühl von Schwere n Magen, verbunden mit einem eigenen, nach Schwefelwasserstoff rie-)enden und schmeckenden Aufstoßen, häufig auch Verstopfung, fast immer ber ein schwarze, der Dinte gleichende Färbung der Stuhlgänge, welche on den älteren Aerzten als von schwarzer Galle (atra bilis) herrührend ıgesehen wurde, wahrscheinlich aber (nach Bonnet in Lyon) durch)chwefeleisen hervorgebracht wird [1]), das sich im Darmkanale bildet,)enigstens stimmt damit der Geruch und Geschmack überein, den das ufstoßen nach dem Nehmen von Eisenmitteln hervorbringt. Auch die ähne werden schwarz, besonders da, wo das Zahnfleisch sie berührt,)elches ebenfalls mit der Erklärung Bonnet's übereinstimmt, indem er Speichel ziemlich viel Schwefelverbindungen enthält, und außer-em bei dem Aufstoßen aus dem Magen Schwefelwasserstoffgas in die Nundhöhle gelangt und so die Eisentheile, welche nach dem Einnehmen er Eisensalze an dem Zahnfleische hängen geblieben, schwarz zu färben n Stande ist. Dieses Schwarzwerden der Zähne hat aber nur dann att, wenn aufgelösete Eisensalze, nicht wenn die unlöslichen Oxyde ge-ommen werden; zuweilen läßt sich der schwarze Schleim mit der Bürste der einer trocknen Brotrinde abreiben, manchmal aber haftet er so fest, aß er vom Zahnarzte mittelst Instrumenten muß weggenommen wer-en. — Am besten verhütet man das Schwarzwerden der Zähne, wenn ıan die flüssigen Eisenmittel durch ein Röhrchen oder einen Pfeifenstiel insaugen läßt.

In's Blut übergegangen, bringt das Eisen unmittelbar keine uffallende Wirkungen hervor, außer (nach Trousseau) auf die Urin- nd Geschlechtswerkzeuge: es entsteht nemlich ein öfterer Drang zum Uri-iren, ein Kitzel in den Urinwegen, eine erhöhte Geschlechtslust und, ach Trousseau (im Widerspruche mit der bisher allgemein angenom-ıenen Ansicht) bei vielen (jedoch nicht bei allen) gut menstruirten Frauen ne Verminderung des Menstrualflusses, womit indessen die Beobachtung icht im Widerspruche steht, daß der Gebrauch der Eisenmittel bei Chlo-otischen das Eintreten der Menstruation befördert, da hier das Aus-leiben desselben vom Mangel an Blut herrührt.

Oertlich wirken die Eisenmittel auf das Gewebe mehr oder weniger usammenziehend, je nach der Verschiedenheit der Präparate ein, ıdem die auflöslicheren Salzverbindungen, namentlich das schwefel-

---

[1]) Barruel leitet die schwarze Färbung von der Gerbe- und Gallussäure her, welche in den Speisen sich finden soll, Trousseau von veränderter Galle, und Pereira von eisensaurem Eisen — einer Verbindung von Eisenoxyd mit Eisen-oxydul — ab; allein die Bonnet'sche Ansicht scheint mir die wahrscheinlichste.

saure Eisen, viel stärker abstringirende Wirkungen haben, als die Oxyde und die schwerlöslichen Salze, welche letztere dagegen bei längerer Berührung mehr styptisch einwirken. Die Eisenmittel beschränken daher die Eiterabsonderung, jedoch minder stark als die Bleimittel, befördern dagegen mehr eine gesunde Granulation und Vernarbung, insofern als das Eisen der werdenden neuen Thiersubstanz kein fremder (feindseliger) Stoff ist, wie das Bleioxyd der Bleimittel.

Ob das Eisen auch von der gesunden Haut aus in den Bädern in die Circulation gelange, ist noch nicht erwiesen, möchte auch zu bezweifeln sein; allein daß das Eisen bei längerem Contacte mit der Haut auf diese selbst einzuwirken vermöge, dies läßt sich wohl nicht ableugnen, obgleich ich glaube, daß die locale Einwirkung des Eisens in den sogen. Stahlbädern unbedeutend ist, wenn dieselben aus natürlichen kohlensauren Eisenwassern bereitet werden, da die Menge des Eisens in denselben sehr gering ist und dieser geringe Gehalt meistens noch durch das Entweichen der Kohlensäure, während der Erwärmung des Wassers und des Sitzens im Bade, niedergeschlagen wird, wie wir an dem rothen Satze sehen, der stets unten in dem Bade sich findet. Dagegen wirken die Kunst-Stahlbäder aus weinsaurem oder schwefelsaurem Eisen, welche beliebig stark gemacht werden können, allerdings zusammenziehend (oder wie man wohl zu sagen pflegt, stärkend) auf die Haut, sowie auf die Schleimhaut der weiblichen Geschlechtsorgane ein; ob aber diese Wirkung specifisch verschieden von der anderer abstringirender Stoffe sei, ist noch nicht nachgewiesen.

Was nun die Krankheitszustände anbetrifft, in welchen sich die Eisenmittel nützlich gezeigt haben, so ist es vorzüglich jener Zustand, der bei Frauenzimmern [1]) mit dem Namen der Chlorose, bei Mannspersonen dagegen mit dem Namen der Leukophlegmasie (auch wohl Anhämie) belegt wird und welcher sich im Allgemeinen als ein Mangel an Blutbläschen (oder wie man auch wohl, weniger richtig, zu sagen pflegt, als ein Mangel an cruor) kund giebt, welcher Mangel aus der dünnern Beschaffenheit und weniger intensiv rothen Farbe des Blutes im ungeronnenen, und durch einen verhältnißmäßig kleinen Blutkuchen im geronnenen Zustande erkannt wird, wobei man indessen nicht übersehen darf, daß im weiblichen Blute normaler Weise weniger Blutkügelchen enthalten sind (etwa 1 pCt. cruor) und also auch der Blutkuchen stets etwas kleiner ist, als im männlichen Blute. Bei chlorotischen Frauenzimmern kann nun, nach Andral und Gavarret, die Gewichtsmenge der Blutbläschen

---

[1]) Ganz übereinstimmend mit meiner Beobachtung bemerkt Trousseau (S. 49), daß zwar die Chlorose am häufigsten bei jungen, noch nicht oder erst kürzlich menstruirten vorkomme, aber auch bei älteren Frauenzimmern, selbst wohl, obgleich selten, zur Zeit der Decrepidität, welches in praktischer Hinsicht sehr zu beachten ist, da die chlorotische Diathese in späteren Jahren häufig zu Complicationen mit anderen chronischen Krankheiten Veranlassung giebt, und diese Complicationen bei der Behandlung große Berücksichtigung erfordern.

on 127, als der Normalzahl, bis zu 38 heruntersinken. Diese bedeu=
ende Verminderung hat einen großen Einfluß auf die übrigen Organe
es Lebens: das Herz wird kraftlos, die Circulation dadurch träge und
nit einem blasenden Geräusche in den großen Arterien, na=
nentlich in der Subclavia, Carotis, verbunden, es entstehen ödema=
öse Anschwellungen, die Muskeln sowohl des vegetativen Lebens,
es Magens, des Athmungsapparates, als auch der willkürlichen Bewe=
ung werden unkräftig, die Haut wird schlaff und aufgedunsen, beson=
ers im Gesichte und an den Füßen, blaß an den Stellen, die sonst ge=
öthet sind, Wangen, Lippen u. s. w.; die Kranke wird leicht müde, geräth
i der geringsten Anstrengung außer Athem, und nicht selten, obgleich
icht immer, kommt auch das Nervensystem in Unordnung, es bemei=
ert sich der Kranken eine unbezwingliche Schwermuth oder Wankelmuth,
ble Laune, hysterische Reizbarkeit und auf unbedeutende Einwirkungen,
. B. geringe Gemüthsbewegungen, unbedeutende Erkältung, folgen hef=
ige sogen. hysterische Krämpfe oder Schmerzen in bestimmten
lerven (Neuralgien) besonders im Gesichte (Prosopalgia) oder im
opfe (Migraine) oder im Magen (Gastrodynia seu Cardialgia).
)er Appetit schwindet ganz oder ist doch sehr veränderlich,
esonders auf pikante oder saure Dinge gerichtet, der Stuhl meist ver=
opft oder träge, zuweilen abwechselnd mit Diarrhöe. Der Menstrual=
bgang wird, wenn er schon da war, entweder vermindert, blaß, oder
uch bei einigen zu häufig (Chlorosis menorrhagica Trousseau's)
der doch unregelmäßig und schmerzhaft und es entsteht bei Verheiratheten
lnfruchtbarkeit. Bei männlichen Individuen bildet sich Flaccidität
er Geschlechtstheile aus mit Mangel an Erectionen und Pollutionen und
n höherem Grade Impotenz, zuweilen aber auch bei einem mindern Grade
er Krankheit übermäßige Neigung zu Pollutionen, so daß dieselben auch
ei Tage leicht erfolgen. Dieses ganze Heer von Krankheitserscheinungen,
ie oft unter ganz anderen Namen, als dem der Chlorose, wie
. B. unter dem des Veitstanzes, der Hysterie, der Hypochon=
rie, der Neuralgie, der Nervengicht oder des chronischen
lheumatismus einhergehen [1]) — dieses ganze Heer verschwindet all=
nälig unter dem zweckmäßigen Gebrauche von Eisenmitteln, zum
Beweise, daß die gemeinsame Wurzel derselben in dem Blute lag und
war in dem Mangel an jenen, alle Theile des Organismus fortwährend
elebenden Körperchen, die wir wohl mit Schultz am füglichsten Blut=
läschen nennen können.

Was die Wahl der verschiedenen Eisenpräparate bei der
Chlorose anbetrifft, so läßt sich darüber im Allgemeinen nichts Positives
eststellen, sondern dieselbe muß theils nach der Individualität der Kran=
en, theils nach der besondern Form oder dem Grade und nach der Dauer

---

[1]) Die weitere Ausführung dieser für die Praxis höchst wichtigen Ansicht sehe man bei Trousseau nach in der zweiten Ausgabe seiner Arzeneimittellehre.

der Krankheit getroffen werden; eine Hauptregel ist dabei, daß man dasjenige Präparat wählt, welches dem Zustande der Verdauung am besten entspricht, denn nichts muß bei dieser langwierigen und zu Recidiven so sehr geneigten Krankheit strenger vermieden werden, als das, was die Verdauung stört, weil das zweite und fast noch wichtigere Heilmittel der Krankheit gehörig verdauete Nahrungsmittel sind, zu deren völliger Umwandlung in Blut das Eisen nur ein Moment abgiebt. Deshalb ist auch die gehörige Wahl der Nahrungsmittel in dieser Krankheit ebenso wichtig, wie die der Arzeneimittel und auch hier muß die Individualität die Wahl insbesondere bestimmen, im Allgemeinen aber müssen stickstoffhaltige Speisen, besonders Eier, Fleisch, Milch, Butter und von den Brotarten das Weizenbrot vorherrschen, und von den diätetischen Arzeneimitteln möchte hier der Leberthran zu versuchen sein, wenn derselbe nicht den Kranken zu sehr zuwider wäre. Wenn demnach der Magen noch ziemlich gut verdaut, so kann man mit dem Eisen in Substanz und dem Oxydhydrate oder kohlensaurem Eisen anfangen, und dann nach einiger Zeit die auflöslicheren Salze geben, von denen früher die Tinctura martis pomata und die Tinctura Bestucheffii (wenigstens in Deutschland) die beliebtesten waren, statt deren man gegenwärtig in Frankreich das Ferrum citratum oder lacticum giebt. Werden alle diese Mittel nicht vertragen, so versucht man die natürlichen oder die künstlichen Stahlwasser [1]), von welchen ich, wenn erstere nicht an der Quelle selbst getrunken werden können, den letzteren den Vorzug gebe, weil man sie beliebig stark machen kann; man bereitet dieselben am besten dadurch, daß man etwa 10 oder 20 Gran Ferrum tartaricum, citratum oder lacticum (oder in Ermangelung desselben Extractum Ferri pomatum) in eine halbe oder ganze Kruke natürliches oder künstlich bereitetes kohlensaures Wasser schüttet und so in einem Tage verbrauchen läßt. Eine Hauptsache bei dieser Behandlung ist, daß man, sowie ein Präparat nicht mehr bekommt, oder die Besserung dabei stille steht, ein anderes wählt, sowie, daß man nicht zu früh mit dem Gebrauche des Eisens aufhöre, weil keine Kachexie leichter Recidive macht, als die Chlorose, zumal in feuchten niedrigen Gegenden und während der kaltnassen Winterhälfte des Jahres. Endlich ist es von Wichtigkeit, daß man die Heilung der Krankheit vollständig zu bewirken suche, weil sie sonst oft den Grund zum lebenslänglichem Siechen giebt. Indessen hält Trousseau [2]), seiner reichen Erfahrung nach, wie schon bemerkt, das Eisen bei gleichzeitiger tuberkulösen Diathese für contraindicirt, besonders wenn schon Blutspeien dagewesen und die Frau schon 25 bis 30 Jahre alt ist. Ist aber die Chlorose Folge von Blutverlust oder zu lange fortgesetztem

---

[1]) Der künstliche Stahlbrunnen von Bewley und Evans in Dublin ist eine Auflösung von 13 Gran Citras Ferri in 6 Unzen starken kohlensauren Wassers. Dublin Med. Press. 1842. Nr. 202.

[2]) In der Gaz. méd. de Paris. 1845. Nr. 12.

stillen, so sind Martialia in der Regel auch bei diesen anzurathen. Im Allgemeinen aber ist das Eisen bei Seite zu setzen, wenn es nicht nach 1 oder 2 Monate fortgesetzter methodischer Anwendung auffallende Besserung hervorbringt.

Der Chlorose am nächsten steht jener kachektische Zustand, der die Folge langwieriger Wechselfieber, besonders der endemischen Wechselfieber heißer Klimate ist, und welcher bald mit noch deutlich fortwährenden Fieberanfällen, bald nur noch mit unregelmäßigem, undeutlichem, oft ganz unmerklichem Fieber, dagegen mit angeschwollener Leber oder Milz oder beider (Fieberkuchen), bald auch mit einer wassersüchtigen Anschwellung des ganzen Körpers verbunden ist. Diesem Zustande, der bald unter dem Namen von hartnäckigem, gewöhnlich Quartan-Wechselfieber, bald dem der Leber- und Milzverstopfung, bald unter dem Namen der Wassersucht von den Aerzten behandelt wird, entspricht nun das Eisen ganz vorzüglich, und oft sind die Martialia, in Verbindung mit einer zweckmäßigen Diät und Lebensweise, besonders mit Veränderung der Luft (Wechsel des Aufenthalts) allein hinreichend zur Genesung, in der Regel aber sind dazu noch gleichzeitig China oder Chinin oder Chinoidin nöthig, wenigstens gelingt die Kur viel rascher und sicherer, als wenn man sich auf die Eisenmittel allein verläßt. Die Wahl des Präparates hängt hier, wie bei der Chlorose, vorzüglich von der Individualität ab, allein im Allgemeinen paßt hier der Stahlwein am besten, zu welchem man denn zugleich noch Chinarinde setzen kann, obgleich dieses Gemisch wegen des in der Chinarinde enthaltenen Gerbestoffs ein unangenehmes dintenartiges Ansehen hat, weshalb es zweckmäßiger ist, neben dem Stahlweine Chinin oder Chinoidin oder auch das Citras ferrico-chinicum gebrauchen zu lassen.

Ebenfalls mit der Chlorose verwandt ist der Landskorbut, der in belagerten Festungen, Gefängnissen, Arbeits-, Irren- und Krankenhäusern vorkommt; auch hier leistet das Eisen oft mehr, als der gepriesene Citronensaft oder die Hefe, welche letztere beide Mittel man indessen sehr gut mit dem Eisen zugleich gebrauchen lassen kann. — Wenn auch nicht mit dem Skorbut identisch, doch mit dieser Blutkrankheit verwandt, ist der Morbus haemorrhagicus Werlhofii, welcher daher auch zu seiner radicalen Heilung besonders des Eisens bedarf. — Selbst zur Hebung der Diathesis haemorrhagica bei den sogen. Blutern möchte wohl nach meiner Ansicht das Eisen, nebst einer stickstofffreien Nahrung und dem Leberthrane (s. diesen Artikel), das Hauptmittel ausmachen.

Der Chlorose ebenfalls verwandt ist die Rhachitis, insofern nemlich, als diese auf einer mangelhaften Ernährung der Knochen beruht, und im ausgebildeten Zustande auch mit einem ähnlichen chlorotischen Ansehen verbunden ist. Auch diese Krankheit des früheren kindlichen Alters beider Geschlechter findet ihr Hauptmittel (neben einer zweckmäßigen Diät, besonders der Leberthran-Diät, Gymnastik und mechani-

scher Hülfe) in dem Eisen mit oder ohne China (Chinin oder Chinoidin) und Bädern, am besten Fluß- oder Seebädern.

Auch bei der Skrophelkrankheit kann in gewissen Formen und Zuständen Eisen ein Unterstützungsmittel der Cur abgeben, ebenso wie bei derjenigen Tuberkelkrankheit, welche mit einem chlorotischen Ansehen verbunden ist (besonders nach Wilson, wogegen Trousseau es hier für gefährlich hält), ferner in der Form von Brust- oder Mutterkrebs, welche sich nach übermäßigen Mutterblutflüssen in der Periode der Decrepidität entwickelt.

Früher wurde Eisen zum Beschlusse der stärkenden Behandlung in der Reconvalescenz nach den meisten Krankheiten gegeben — ein Unfug, von dem man allmälig mehr zurückgekommen ist.

1. Ferrum pulveratum vulgo Limatura martis.

Die Eisenfeile ist zwar an und für sich unwirksam, allein sie oxydirt sich im Magen, wie man an dem Aufstoßen bemerken kann, was von dem mit Schwefel geschwängerten Wasserstoffgase herrührt, sich bei der Oxydation des Eisens durch Zersetzung des Wassers bildet, wobei das Eisen wahrscheinlich in ein Eisenoxydoxydul verwandelt wird, welches eine schwarze Farbe hat.

Obgleich gegenwärtig die Eisenfeile bei uns nicht oft mehr vorgeschrieben wird, weil sie schwer im Magen liegt und ihre Oxydation und Auflösung in den Magensäften unsicher ist, so giebt es doch noch immer Aerzte, die sie mit Sydenham für das kräftigste Präparat halten; zu diesen gehört unter den Neueren Trousseau, welcher die Cur der Chlorose gewöhnlich mit zwei oder drei Gran Eisenfeile Morgens und Abends anfängt und damit bis zu 20, selbst 40 Gran steigt, und zwar läßt er sie mit dem Frühstück und Abendessen gemischt nehmen, nicht nüchtern, wie man sie gewöhnlich verschreibt, weil sie dann Schwere im Magen erregt und leicht großen Widerwillen macht und Verlust des Appetits herbeiführt. Dieses Mittel muß, nach Trousseau, so lange fortgesetzt werden, als es vertragen wird; auch hat man nach ihm nicht nöthig, dasselbe während der Menstruation auszusetzen.

Man giebt es gewöhnlich zu einem bis 5 Gran, zwei oder dreimal täglich, in Pulvern mit einem aromatischen Pulver oder in Pillen, z. B. mit Extractum Absinthii (Pilulae martiales Sydenhami), oder in Trochisken.

Die reine grobe Eisenfeile kann auch als Antidot gegen lösliche Kupfersalze gegeben werden. Neuerdings ist sie auch von Buchler als Gegengift des Sublimats gerühmt worden.

2. Ferrum oxydulatum (nigrum) seu Protoxydum Ferri seu Oxydum ferroso-ferricum, olim Aethiops martialis.

Der Hammerschlag war schon lange als Arzeneimittel in Gebrauch; derselbe besteht, wie der Magnet-Eisenstein, nach Berze-

ius und Mosander, aus einer chemischen Verbindung von Eisen-protoxyd und Sesquioxyd, jedoch in nicht immer gleichem Verhältnisse, weshalb man statt des Hammerschlages ein ähnliches Mittel auf chemischem Wege dargestellt (zuerst Lemery) und Aethiops martialis genannt hat.

Die Wirkung dieses Mittels ist ganz der der Eisenfeile gleich, nur ist es milder und wird leichter vertragen, weshalb man es bei Kindern in der Skrophel- und Englischen Krankheit der Eisenfeile vorzieht. Man giebt es übrigens in derselben Dose und Form, Kindern am besten in Tablettenform, oder als Choeolade, selbst in Brot (nach Drouet-Boissier) gebacken.

3. Ferrum oxydatum (fuscum) seu Sesquioxydum Ferri, vulgo (sed minus recte) Ferrum subcarbonicum.

Das sogen. kohlensaure Eisen wurde zuerst von Carmichaël gegen Krebs (nach rein theoretischer Ansicht über die Natur desselben) empfohlen, hat sich aber als solches nicht bewährt. Späterhin (1822) wurde es von Hutchinson gegen Neuralgien, besonders gegen den Gesichtsschmerz (Dolor faciei Fothergilli, gewöhnlich Tic douloureux genannt) gerühmt [1]); er sieht es jedoch als kein Specificum dagegen an, sondern bekennt, daß es auch oft im Stiche lasse, besonders wenn das Uebel bereits lange gedauert hatte; indessen brachte es auch dann in der Regel größere und dauerndere Erleichterung als irgend ein anderes Mittel. Trousseau glaubt, daß es vorzüglich da helfe, wo das Uebel, wie dies häufig der Fall, mit Chlorose zusammenhänge, und ich bin der Ansicht, daß es nur da helfen wird, wo die Schmerzen mit der Verdauung zusammenhängen, wie dies nicht selten der Fall ist, weshalb auch sehr oft Magisterium Bismuthi, China oder Nux vomica hilft (vergl. diese Mittel), wo Ferrum subcarbonicum seine Dienste versagt, und umgekehrt. Hutchinson gab das Mittel bis zu einer Drachme zwei- bis dreimal täglich (nach Christison am besten in Form eines Electuarium mit Confectio Aurantiorum und Syrupus). Sechs Wochen bis zwei oder drei Monate vollendeten gemeiniglich die Cur. Viele andere Aerzte bestätigen die Wirksamkeit; indessen haben sich auch viele über die Unwirksamkeit, selbst in großen Gaben, beschwert, und es ist nicht zu leugnen, daß dies Mittel, da es so schwer löslich ist, sich nur zum Theil im Magen auflösen wird, weshalb man denn auch in neuerer Zeit dem löslicheren wirklichen kohlensauren Eisen mit Zucker oder Honig zu Pillen (Vallet'sche oder Brandes'sche Pillen genannt) den Vorzug giebt.

Auch bei anderen Neuralgien, namentlich bei der so häufig bei Chlorotischen vorkommenden Gastrodynie [2]) kann man dieses Präparat mit Nutzen geben, jedoch bekommen hier oft andere Präparate, na-

---

[1]) S. Benj. Hutchinson, Cases of Neuralgia spasmodica. 1822.

[2]) Man erkennt diese Art von sogen. Magenkrampf oft, aber nicht immer, an dem

mentlich das kohlensaure Eisenoxydul, besser. Indessen muß man bei diesem Uebel meistens vorher die erhöhte Sensibilität des Magens durch den Gebrauch von Magisterium Bismuthi wegnehmen, ehe die Eisenmittel zur Nachcur vertragen werden. — Auch Amaurose (Blanc) und Asthma nervosum (Bataille) hat man auf den Gebrauch von Eisenmitteln verschwinden sehen, wenn dieselben mit einem blutarmen Zustande verbunden waren.

Auch bei der Chorea ist das Eisen (nebst China oder Nux vomica und Purgantia) ein Hauptmittel, da diese Entwicklungskrankheit so häufig mit einem chlorotischen Zustande verbunden ist; dabei sind dann Bäder (kalte Plongir- oder laue Stahl- oder warme Laugenbäder) und das Schienen der Glieder (vermittelst des Velpeau'schen Dextrin-Verbandes oder einfacher Schienen) nach Southam, sowie damit abwechselnde taktmäßige Uebungen der afficirten Glieder nicht zu vergessen. Kopp will bei langwierigen Diarrhöen, Stegmann bei Keuchhusten von diesem Mittel günstige Erfolge gesehen haben.

4. Ferrum carbonicum saccharatum Ph. Bad. seu (melius) mellitum, seu Carbonas ferricus mellitus.

Da sich das kohlensaure Eisenoxydul nicht lange als solches an der Luft hält, sondern in rothes Eisenoxyd verwandelt wird, so suchte schon Dr. Clark zu Aberdeen dies dadurch zu verhüten, daß er es gleich mit Zucker und aromatischen Substanzen mischte und diese Mischung mäßig austrocknete (s. Christison und die Ph. Ed. nova); nicht lange nachher entdeckte auch Apotheker Klauer zu Mühlhausen (unabhängig von Clark) die Eigenschaft des Zuckers, das kohlensaure Eisenoxydul zu conserviren und Dr. Becker machte dieses Präparat bekannt; noch später nahm Vallet dazu Zucker und Honig (Mellite ferrugineux), sowie auch in Deutschland Brandes das frisch niedergeschlagene kohlensaure Eisenoxydul sogleich mit Honig zu Pillen macht, welche Brandes'sche oder Vallet'sche Pillen bereits von vielen Aerzten gebraucht werden.

Die Gabe und der Gebrauch ist derselbe, wie der des vorhergehenden Mittels, dem es wegen seiner Löslichkeit in den Magensäften mit Recht vorgezogen wird.

Hierher kann man nun auch noch die Griffith'sche Mixtur [1])

---

chlorotischen Aussehen der Patienten, mehr noch dadurch, daß dieser Cardealgie mit einem oft starken Hunger verbunden ist, auf dessen Befriedigung heftiger Magenschmerz, aber kein Erbrechen folgt. Zuweilen verbindet sich damit eine Neuralgia intercostalis (Battereau).

[1]) Nach der Londoner Pharmakopöe besteht dieselbe aus:

Rec. Myrrhae dr. 2.
Kali carbon. dr. 1
Aqua Rosar. fl. unc. 8
Ferri sulph. scrup. duos et dim.
Spir. Nucis moschatae fl. unc. 1.
Sacch. albi (oder besser Sacch. crudi) dr. 2.

und Pillen [1]) rechnen, welche früher sehr viel gebraucht wurden, namentlich in der Schleimschwindsucht (vergl. Myrrha in der vierten Klasse); die Griffith'sche Mixtur besteht aus Ferrum sulphuricum, welches zu einer Lösung von Myrrha und Carbonas natricus gesetzt wird, wobei eine Zersetzung eintritt und kohlensaures Eisenoxydul niederfällt. — Statt dieser Mixtur giebt man in Frankreich die Eisenpulver von Menzer, welche aus 2 Pulvern bestehen, wovon das eine aus einer halben Drachme Ferrum sulphuricum und einer halben Drachme Zucker, das andere aus einer halben Drachme Natrum bicarbonicum und einer halben Drachme Zucker zusammengesetzt ist und wovon man jedes in zwölf einzelne Theile theilen läßt; beim Einnehmen löset man von einem jeden Pulver eins in einem Löffel voll Wasser auf und erst im Augenblicke des Einnehmens vermischt man die Flüssigkeit aus beiden Löffeln; jedes Pülverchen enthält 3 Gran Ferrum sulphuricum, welches einen Gran Ferrum carbonicum giebt. — Statt der Griffith'schen Pillen hat Blaud folgende eingeführt, welche gegenwärtig in Frankreich in großem Ansehen stehen:

Rec. Sulphatis Ferri
Bicarbonatis Potassae ana dr. quatuor
Pulv. Liquiritiae
Gummi Tragacanthae
Syrupi communis q. s.
ut f. pilulae numero 48 [2]).

In Deutschland wird statt dieser Compositionen häufig Hufeland's Pulvis aëropherus martiatus angewandt.

5. Ferrum oxydatum seu Peroxydum Ferri et Ferrum oxydatum hydratum.

Der Eisenrost, welcher sich bei der Einwirkung der Luft und des Wassers auf das Eisen bildet, war schon seit uralter Zeit (Melampus) ein gebräuchliches Eisenmittel, allein es wurde in neuerer Zeit wenig oder gar nicht gebraucht. Erst in der neuesten Zeit hat Bunsen (nachdem schon früher Dumas und Edwards das Eisen als Antidotum gegen Arsenik vorgeschlagen hatten) auf chemischem Wege ein dem Eisenroste ähnliches Mittel dargestellt und als Antidot gegen die arsenige Säure empfohlen, welches auch durchgängig mit glänzendem Erfolge dagegen gebraucht worden ist, wenn es früh genug und in hinreichen=

---

[1]) Nach der Londoner Pharm.:
Rec. Myrrhae dr. 2
Natr. carbon
Ferri sulph.
Syrup. comm. ana dr. 1.
M. f. pil. in mortario calefacto.
Die neue Edinburgher Pharm. bereitet erst eine trockne Masse und macht diese mit Conserv. Rosar. zu Pillen.

[2]) Nach Boudet dagegen pulverisirt man 16 Gran Ferrum sulph. cryst. purum, trocknet das Pulver bei 30—40°, zerreibt es auf's Neue und mengt es mit 16 Gran trocknem, vorher pulverisirtem Kali carbonicum und setzt endlich q. s. (etwa 12 Gr.) Mel hinzu, um eine anfangs weiche, bald aber erhärtende Pillenmasse zu erhalten.

der Menge angewandt wurde; es muß nemlich wenigstens in 30facher Menge gegen die muthmaßlich genommene Quantität des Arsenikś gegeben, und nach meinem Dafürhalten auch gleichzeitig in Klystierform beigebracht werden. Gewöhnlich hält man dies Mittel in Form eines Breies (Magma's) unter Wasser in den Apotheken vorräthig, weil es in dieser halbflüssigen Form schneller wirkt als in trockner (als sogen. Ferrum subcarbonicum, richtiger Ferrum oxydatum, siehe Nr. 3); allein daß es ausschließlich in der Breiform wirksam sei, wie Einige behauptet haben, ist nach Christison, v. Speez u. A. ein Irrthum, denn das getrocknete Eisenoxydhydrat zersetzt den Arsenik ebenfalls, nur langsamer (vergl. Arsenik in der zwölften Classe). Nur da, wo vielleicht der Arsenik an eine Base gebunden genommen wurde, verdient das essigsaure Eisenoxyd den Vorzug; sowie auch, wenn das Acidum arsenicosum in Pulverform genommen ist, es dienlich sein möchte, dasselbe vorher durch einige Tropfen Ammoniumflüssigkeit im Magen aufzulösen, und darnach erst das Eisenoxydhydrat oder das essigsaure Eisenoxyd zu reichen.

Da dieses Präparat leicht löslich ist, so sollte es, außer gegen Arsenikvergiftung, auch in anderen Fällen als Arzeneimittel mehr gebraucht werden. Es läßt sich bei Ausschluß des Lichtes durch eine mäßige Wärme (nicht über 180° Fahr.) auch sehr wohl austrocknen, ohne zersetzt zu werden, und stellt dann ein Pulver dar, welches in allen den Fällen angewendet werden kann, wo das Ferrum pulveratum, Aethiops martialis und das Ferrum subcarbonicum gebraucht werden. Nach Mohnicke hat das Eisenoxydhydrat in seiner tonischen Wirkung sehr viel Aehnlichkeit mit dem Chinin, und das eine Mittel unterstützt die Wirkung des andern; er empfiehlt daher diese Verbindung bei hartnäckigen Wechselfiebern, wo das Chinin seine Wirksamkeit verloren zu haben scheint. Neumann empfiehlt es gegen habituelle Durchfälle.

6. Aquae chalybeatae nativae et artificiales.

Zu den Eisenmitteln gehören auch die eisenhaltigen Mineralwasser, die wir in eisenhaltige Säuerlinge, wie Pyrmont, Schwalbach, Eger in Deutschland, Spaa in Belgien, Contrexeville, Vals, Aumale, Forges ꝛc. in Frankreich, und in eisenhaltige Soolen, wie Kissingen, Homburg, abtheilen können. Wenn sie auch nur eine sehr geringe Menge Eisen enthalten (gewöhnlich nur $\frac{1}{2}$ bis 1 Gran in einem Pfunde Wasser, so zeigen sie sich doch, eine geraume Zeit hindurch reichlich getrunken, sehr heilsam in den Krankheiten, wo Eisen angezeigt ist.

Man kann dieselben auch künstlich darstellen, wenn man zu Selterser Mineralwasser oder künstlich bereitetem kohlensauren Wasser einige Grane eines auflöslichen Eisenpräparats (Murias, Tartras, Citras oder Lactas Ferri) setzt.

7. Vinum chalybeatum seu martiale.

Den Nutzen des Stahlweins, der schon von den arabischen Aerzten

gebraucht, von Sydenham und Boerhaave zu den vorzüglichsten Eisenpräparaten gerechnet wurde, hat eine lange Reihe von Erfahrungen bestätigt. Er ist ein ausgezeichnetes Stärkungsmittel und vereinigt in sich die Kräfte des Weins und des weinsauren Eisens; deshalb ist er besonders schätzenswerth in der Convalescenz nach acuten Krankheiten, vorzüglich nach Wechselfiebern, Nervenfiebern, sowie zur Nachcur bei verschiedenen chronischen Krankheiten, namentlich Skropheln, Wassersucht, Fluor albus, chronischem Katarrh, Skorbut, Lues venerea u. s. w.

Man verschreibt den Eisenwein der Apotheken zu 1 bis 2 Drachmen und steigt allmälig bis zu einer halben und ganzen Unze, oder wenn man ihn selbst bereiten läßt, verordnet man etwa einen bis zwei Eßlöffel voll einigemal täglich. Auf 2 Pfund Wein nimmt man 1 bis 2 Unzen Eisenfeile, läßt ihn einige Tage lang unter öfterem Schütteln an einem nicht zu warmen Orte digeriren und dann filtriren. Man setzt auch wohl noch Gewürze, bittere Mittel, besonders aber gern Chinarinde hinzu, wozu man aber nur die braune oder graue Rinde wählen muß, weil die gelbe und rothe mehr Gerbestoff enthalten, z. B.

Rec. Pulv. cort. Chinae fuscae opt.
— — Aurantiorum
— rad. Gentianae ana unciam dimidiam
— cort. Cinnamomi dr. duas
— Ferri uncias tres.

Infunde c. Vini albi Rhenani generosioris (vel pro pauperibus Aquae cum Spiritu vini et aliquantum Aceti destillati mixtae) libris duabus. Stent in digestione per nycthemerum. Cola.

S. Täglich zwei bis dreimal ein kleines Weinglas voll.

Statt dieses China-Stahlweins hat Béral einen China-Stahlwein mit Citronensäure bereitet, wovon 50 Grammen 1 Gramm Citras Ferri und 3 Grammen (oder 1 Drachme) der löslichen Theile der Chinarinde enthalten.

8. Ferrum tartaricum seu Tartras ferrosus (vel Ferri), olim Mars solubilis; et

Ferrum tartarisatum seu Tartras Ferri et Potassae, vulgo Globuli martiales.

Weinsaures Eisenoxydul wurde zuerst von Angelus Sala im Anfange des 17. Jahrhunderts dargestellt, wird aber gegenwärtig bei uns in Deutschland nicht mehr gebraucht, wohl aber in Frankreich in der Form einer Tinctur, statt der bei uns gebräuchlichen Tinctura martis pomata.

Die Globuli martiales, in Frankreich boules de Nancy genannt, kamen zuerst (1734) durch Malouin in Gebrauch zur Darstellung von Stahlbädern; 1 bis 3 [bis 6 Unzen derselben nimmt man zu einem Bade, allein ihr Gebrauch ist kostbar, weshalb das wohlfeile Fer-

rum sulphuricum, zu 2 bis 3 Unzen zu einem Bade, vorzuziehen ist, besonders da, wo man zu sparen verpflichtet ist.

Die Stahlbäder passen besonders da, wo mit der Chlorose, wie dies so häufig der Fall ist, ein Fluor albus uterinus, oder auch Menstruatio nimia (Chlorosis menorrhagica Trousseau's) verbunden ist, welche letztere häufig bei älteren Frauenzimmern vorkommt.

9. Ferrum sulphuricum seu Sulphas ferroso-ferricus (vel Ferri), vulgo Vitriolum viride.

Der grüne Vitriol ist unser stärkstes Eisenpräparat, welches aber gegenwärtig mehr äußerlich als innerlich gebraucht wird; indessen verdient dasselbe doch in vielen Fällen vor den milderen Salzen den Vorzug, zumal wenn sich mit einem zu dünnen Blute, Neigung zu Blutflüssen und wirkliche Blutungen verbinden, wie dies namentlich nicht selten in der Chlorosis der Fall, wo oft übermäßige Menstruation oder nicht zu stillendes Nasenbluten vorkommt, welchem Zustande, nach meiner Ansicht, bei Knaben und Jünglingen jener Krankheitszustand entspricht, welchen man die Bluterkrankheit genannt hat. — Ferner ist das schwefelsaure Eisen der mildern Citronensäure und dem Hefen beim Skorbute in höherem Grade, besonders wenn derselbe schon mit blutigem Durchfalle verbunden ist, vorzuziehen und selbst in der colliquativen Diarrhöe Schwindsüchtiger möchte dasselbe (oder das Ferrum muriaticum) und überall da zu versuchen sein, wo der Alaun (s. diesen Artikel) nicht ausreicht.

Man giebt das schwefelsaure Eisen innerlich zu einigen Granen einigemal täglich, und äußerlich in Bädern, Verbandwassern, Einspritzungen und als örtliches blutstillendes Mitel in Pulvern. — Velpeau rühmt eine Salbe aus 1 Theil Ferrum sulphuricum und 4 Theilen Schweineschmalz, sowie ein Waschwasser aus 10 Drachmen auf 1 Litre Wasser gegen das Erysipelas phlegmonodes; er bestreicht es damit, und Schmerz und Entzündung verlieren sich darnach schnell und die Entzündung verbreitet sich nicht weiter [1]). (Vergl. Lapis infernalis, Acidum sulphuricum, Tinctura Jodi, denen das Ferrum sulphuricum wohl vorzuziehen sein möchte.) Auch gegen die oft sehr hartnäckige Mentagra hat Dauvergne ein Pulver aus 10 Theilen Ferrum sulphuricum, 35 Th. Kohle, und ein Waschwasser aus 1 Theil mit 8 Th. Wasser empfohlen.

10. Tinctura martis pomata (vel cydoniata) et
— — acetica Ph. Bor., vel
— — tartarisata Ph. Gall.

Das apfelsaure und essigsaure Eisen der deutschen und das weinsaure Eisen der französischen Pharmakopöe in Auflösung (nach der preuß. Pharmakopöe in Aqua Cinnamomi vinosa, nach der französischen in Wasser mit einem Zusatze von Spiritus vini rectificatus, um

[1]) Archives gén. de Méd. Sept. 1842.

as Schimmeln zu verhüten) sind insofern gute Präparate, als sie sich gut nehmen lassen, weshalb man sie besonders Frauenzimmern mit schwacher Verdauung vorschreibt; man giebt diese Tincturen zu 30 bis 60 Tropfen einigemal täglich.

Extractum Ferri pomatum (vel cydoniatum) ist bis zur Extractconsistenz eingedicktes apfelsaures Eisen, welches auch in Pillenform gegeben werden kann.

11. Ferrum citricum seu Citras Ferri.

In Frankreich hat man in der neuesten Zeit statt des bei uns gebräuchlichen apfelsauren und des in Frankreich bis dahin gebräuchlichen weinsauren Eisens, das citronensaure eingeführt und zwar in verschiedenen Formen:

a. Citras ferricus vel Citras Deutoxydi Ferri.

Dieses blätterig-krystallinische Salz hat eine schöne durchsichtige Granatfarbe, löset sich leicht in Wasser auf, seine Lösung hält sich und sein Geschmack ist wenig hervorstechend; man giebt es zu einigen Granen in Sirub aufgelöset, oder von dem officinellen Sirub 1 bis Unzen in 24 Stunden; auch macht man daraus gegenwärtig verschiedene pharmaceutische Präparate, als Pastillen, Pillen.

b. Citras ferrosus seu Citras Protoxydi Ferri.

Man bereitet dies Salz, indem man Eisenfeile mit vorher in Wasser aufgelöster Citronensäure behandelt. Dies Salz ist weiß, wenig löslich und bildet bloß ein Pulver, ist auch nicht an der Luft beständig, sondern geht, wie die anderen Protoxyd- (oder Oxydul-) Salze in der feuchten Luft in eine höhere Oxydationsstufe über, und hat auch, wie diese, einen dintenartigen Geschmack.

c. Citras ferroso-ferricus seu Citras Sesquioxydi Ferri.

Dieses ist ein grünes, unkrystallinisches (jedoch krystallisirbares), stark nach Dinte schmeckendes (und deswegen nicht wohl innerlich zu gebrauchendes) Salz, dessen Lösung sich an der Luft erhält und sich nicht verändert.

d. Citras ferrico-chininicus seu Citras Deutoxydi Ferri et Quininae.

Dieses neue Doppelsalz besteht aus 4 Theilen Eisencitrat und 1 Theil Chinincitrat, bildet granatfarbige, durchsichtige, blätterige Krystalle, welche sehr löslich und sehr bitter von Geschmack sind, weshalb es nur in Form von Pillen gegeben werden kann, die man, z. B. in der Chlorosis bei jeder Mahlzeit in einer Gabe von 1 bis 6 Gran giebt. Dieses neue Präparat scheint mir große Beachtung zu verdienen, zumal bei der Behandlung der Nervenfieber, des Skorbuts, der Wechselfieber, der Chlorose u. s. w.

Außerdem hat Béral aus der Citronensäure, dem Eisen und der China einen China-Stahlwein (Vin de Quinquina ferrugineux) dargestellt, wovon 50 Theile einen Theil Eisencitrat und 3 Theile von dem Ausziehbaren der Chinarinde enthalten. Dieser China-Stahl-

wein, wie das Chinin-Eisencitrat, passen vorzüglich in der Convalescenz, besonders nach Wechselfiebern, Nervenfiebern, bei Chlorotischen mit schwacher Verdauung, bei Wassersuchten und anderen Kachexien, wo sogen. Stärkungsmittel angezeigt sind.

12. Ferrum lacticum seu Lactas ferrosus vel Lactas Protoxydi Ferri.

Dieses sehr leicht lösliche Eisensalz ist gegenwärtig das Mode-Eisenpräparat in Paris, woraus man entweder Pastillen macht oder Pillen, die man, um den dintenhaften Geschmack zu verstecken, versilbert; sie enthalten 1 Gramm milchsaures Eisenoxydul.

Eigentlich ist das Mittel, wenn man will, nicht ganz neu, da man schon längst Stahlmolken anwandte, die ihre Wirksamkeit hauptsächlich milchsaurem Eisen verdanken; sie werden dadurch bereitet, daß man ein Stück rostiges Eisen in kochende Milch taucht, oder auch etwas weniges schwefelsaures Eisen zusetzt.

Nach Cap verschreibt man die Pastillen und Pillen, nebst einem Sirub auf folgende Weise:

1. Rec. Ferri lactici gram. triginta
Sacchari albissimi gr. 360
Mucilaginis Gig. Acaciae q. s.
ut f. Pastilli ponder. 65 centigramm. (13 Gran).

2. Rec. Ferri lactici
Pulv. rad. Althaeae ana gramma unum (= scr. unum).
Mellis q. s.
ut f. pilul. Nr. viginti, quae statim obturentur argento sive capsula gelatinosa.

3. Rec. Ferri lactici gr. quinque
M. f. triturando cum Sacch. albiss. gr. sedecim solut. in Aqua fervidae gr. centum.
Adde Sacch. albiss. gr. 386.
Digere in balneo Mariae usque ad solutionem completam. Dein filtra et serva in vasis bene clausis.

13. Liquor anodynus martialis, vulgo Tinctura tonico-nervina Bestucheffii.

Dieses Präparat ist, nach der neuern Vorschrift bereitet, eine Auflösung von Eisen-Chlorid in Aether und Weingeist, welche im Schatten bewahrt eine goldgelbe Farbe hat, durch das Licht aber jedesmal entfärbt, und gegenwärtig nur noch in Deutschland gebraucht wird; man hält es hier besonders angezeigt bei hysterischen Chlorotischen zu 10 bis 30, selbst bis zu 60 Tropfen mehremal täglich, wobei aber wohl der Aether das Hauptwirksame sein möchte, da nicht sehr viel Eisen in diesem Präparate enthalten ist.

Statt dessen bereitet man in Frankreich ein trocknes Ferrum muriaticum seu Chloridum Ferri, welches eine rostrothe Farbe hat, sehr leicht löslich ist, aber an der Luft leicht zerfließt, in höherer Temperatur flüssig

ist und zur Bereitung von künstlichen Stahlwassern sowohl, als auch zur Bereitung der Tinctura Bestucheffii benutzt wird, indem man es in Liquor anodynus auflöset (siehe Nr. 17).

14. Ammonium muriaticum martiatum vulgo Flores salis ammoniaci martiales.

Dieses Eisensalz bildet schöne rubinrothe Krystalle und ein orangegelbes Pulver, welches safranartig riecht, an der Luft leicht feucht wird und sich in Wasser beinahe ganz auflöset. Da es nach Phillips aus 85 pCt. Salmiak und 15 pCt. Sesqui-Chloridum Ferri besteht und demnach in 100 Gran nur 2 bis höchstens 3 Gran Eisen enthält, so kann man es in pharmakodynamischer Hinsicht fast mehr für ein Ammonium- als für ein Eisensalz ansehen, weshalb man es denn auch vielfältig da gebraucht hat, wo man sonst den Salmiak giebt, namentlich in Wechselfiebern, darauf folgenden Wassersuchten, Milzanschwellungen, Verschleimungen, Skropheln, Menstruationsbeschwerden u. s. w.

Man giebt dasselbe zu 2 bis 4 Gran und allmälig mehr bis zu 20 Gran, nie in Pulvern, zuweilen in Auflösung mit Succus Liquiritiae, meistens in Pillen mit Gummi-Harzen. Es möchte indessen gegenwärtig wohl entbehrlich und durch die milden Eisenpräparate, Ferrum citricum oder lacticum zu ersetzen sein.

15. Ferrum hydrocyanicum seu Cyanidum ferroso-ferricum seu Ferrum cyanatum Ph. Bad.

Dieses im Jahre 1710 von Diesbach in Berlin zufällig entdeckte Eisensalz (Berlinerblau im unreinen, Pariserblau im reinen Zustande genannt) ist zuerst (1814) von Zollikofer zu Baltimore, dann von Hoseck, Eberle, Wutzer u. v. A. gegen Wechselfieber und auch in der Ruhr empfohlen worden, allein Coulon fand es bei seinen Untersuchungen über die Zusammensetzung des Cyanogens ganz unwirksam, und es läßt sich auch nicht wohl absehen, was das Mittel in den kleinen Gaben, in denen man es gegeben (3 bis 4 Gran alle 3 Stunden) wirklich genützt haben könne, wenn man dabei bedenkt, daß es unlöslich ist in allen den Flüssigkeiten, mit denen es im Darmkanale zusammentreffen kann [1]).

16. Ferri jodati Syrupus seu Ferri jodidi Syrupus Ph. Ed.

Zuerst führte Dr. Thomson in London das Jodeisen in fester Form in die Therapeutik ein, statt dessen die Edinburgher Pharmakopöe in ihrer frühern Ausgabe eine Lösung, in der neuesten Ausgabe dagegen einen Sirub eingeführt hat, weil Dr. Frederking in Riga bemerkt hatte, daß das Jodeisen sich, wie das kohlensaure Eisen, besser mit Zucker vermischt in seiner Mischung erhalten lasse, als in einfacher Lösung in Wasser, welches denn auch Prof. Wackenröder in Jena veranlaßt hat, einen Sirub daraus darzustellen, welcher Wackenröder'sche

[1]) S. Christison, Dispensatory. Pag. 427.

Sirub gegenwärtig allgemein in Deutschland in Gebrauch gekommen ist. Dieser Sirub darf indessen nicht lange vorher, ehe er genommen wird, verdünnt werden, weil sonst der Zucker seine schützende Kraft verliert. Anfänglich glaubte Thomson, daß dieses Mittel die Kräfte des Jods und des Eisens in sich vereinige; allein später fand er sowohl, als Dr. Cogswell, daß sich das Mittel weit mehr den Eisen- als den Jod-Präparaten in seiner Wirkung nähere. Thomson fand, daß es in kleinen Dosen ein Laxans und Diureticum sei und einigermaßen die thierische Wärme und die unmerkliche Ausdünstung vermehre, und Dr. Cogswell beobachtete, daß es in großen Dosen ähnliche Zufälle, wie das schwefelsaure Eisen errege, und keineswegs die des Jods oder des Jodkaliums. Es wird offenbar absorbirt, denn man fand nach dessen Gebrauche sowohl Eisen, als Jod im Urine.

Nach den therapeutischen Versuchen von Thomson, William u. A. ist es ein vortreffliches Mittel in Skropheln, Chlorosis und chronischem Rheumatismus, und Ricord rühmt es sehr bei secundärer Syphilis, besonders bei Complication der Lues mit der Skrophulosis; allein es haben die Versuche Cogswell's Zweifel erhoben, ob wohl das Jod Antheil an diesen günstigen Wirkungen des Präparates habe, und die jetzt (wenigstens in Britannien) geltende Ansicht neigt sich dahin, daß es in therapeutischer Hinsicht mehr als ein Eisensalz, wie als ein Jodpräparat anzusehen sei. Womit auch die Beobachtungen Pierquin's übereinstimmen, der dies Mittel besonders gegen Fluor albus, Amenorrhoea, Chlorosis und Skropheln empfiehlt.

Dr. Forcke hat dies Mittel auch äußerlich bei Rückgrathsverkrümmungen in einer Salbe (1 bis 2 Drachmen auf 3 Unzen Fett) einreiben lassen und zwar auf dem ganzen verkrümmten Theile, sowie in den Seiten der Brust, zweimal täglich, und will davon, neben Fontanellen und anderen Mitteln, günstige Erfolge gesehen haben.

Es wird dies Präparat leicht durch andere Substanzen zersetzt, und weil auch der Zucker bei der Verdünnung seine schützende Kraft verliert, so sollte eigentlich das Mittel jedesmal erst beim Einnehmen selbst mit Sirub verdünnt werden. Den officinellen Sirub der Ph. Ed. giebt man einigemal täglich zu 15 bis 20 Tropfen; größere Dosen können Uebelkeiten und selbst Erbrechen erregen. Wackenröder schreibt seinen vorher mit Sirub verdünnten Syrupus theelöffelweise vor.

17. Ferrum muriaticum oxydatum Ph. Bad.

Dieses in neuerer Zeit in Deutschland zuerst von Autenrieth besonders gegen Diarrhöen, namentlich im Typhus abdominalis empfohlene [1]) Mittel wird zwar schon häufig von den Aerzten verschrieben, war aber noch in trockner Gestalt nicht eigentlich officinell; nur eine Lösung führt die Ph. Bor. unter dem Namen Liquor Ferri muriatici oxydati auf, weil das krystallinische Salz leicht Feuchtigkeit aus der Luft anzieht.

---

[1]) S. Tübinger Blätter für Naturw. u. Heilkunde. Thl. 1. Hft. 1.

Ob das salzsaure Eisenoxyd wesentliche Vortheile vor dem gebräuch-ichereu schwefelsauren Eisenoxydul habe, möchte ich bezweifeln. Es wirkt benso leicht in größeren Dosen die Magenhaut anätzend, wie das letz-ere, wie die Versuche Mitscherlich's bei Kaninchen gezeigt haben. Man giebt das Mittel gewöhnlich zu 1 bis 4 Gr. 2 bis 4mal täglich in Pulvern oder Pillen, die aber leicht feucht werden, weshalb eigentlich ine Lösung besser ist. In Frankreich giebt man es (zu 5 bis 10 Gran) n kohlensaurem Wasser unter dem Namen Eau gazeuse martiale rtificielle.

Aeußerlich ist die Lösung dieses Salzes ein kräftiges blutstillen-es Mittel, welches in Salzsäure gelöset unter dem Namen Liquor typticus Loofii früher sehr viel gebraucht wurde.

Die Tinctura Bestucheffii ist nach der neuern Bereitungsweise ichts Anderes, als dieses Salz in Liquor anodynus aufgelöset.

Zweite Ordnung. Bleihaltige Arzeneimittel [1]).

Da das Blei so häufig im gemeinen Leben benutzt und verarbeitet wird, so hat man reiche Gelegenheit gehabt, die schädlichen Wirkungen es Bleies oder vielmehr seiner Oxyde und Salze auf den mensch-ichen Körper zu beobachten, besonders bei den Arbeitern in den Fa-riken. Die Vorboten der Bleiintoxication bestehen, nach Burton (der s zuerst bemerkte) u. A., in einer eigenthümlichen aschgrauen bläulichen Färbung des Zahnfleisches [2]) vorzugsweise am Rande, wo das Zahnfleisch sich an die Zähne anlegt, die auch selbst eine graue Färbung ekommen; der Geschmack im Munde wird bleiartig und der Geruch aus em Munde übelriechend. Die Haut verliert ihre natürliche Farbe und wird aschgrau-gelblich, wie beim Krebs, und diese Farbe behalten die Arbeiter für immer, wenn sie lange dem Einflusse des Bleies ausgesetzt varen. Der Puls ist klein, härtlich und zuweilen langsamer; es ist iber noch nicht mit Sicherheit entschieden, ob die Kleinheit des Pulses von dem verminderten Einflusse des Nervensystemes abhängt, oder viel-nehr von einer Verengerung ihres Volumens herrührt, was mir wahr-

---

[1]) Das metallische Blei wird bekanntlich bloß zum Ausfüllen von cariösen Zähnen gebraucht, statt dessen man in neuerer Zeit Silber mit Quecksilber amalgamirt (s. dieses letztere) benutzt; in der letzten Zeit hat Rolffs Cautschuck empfohlen: Man steckt ein zolllanges, prismatisches Stückchen an einen Draht, brennt es am Ende an, bläs't es aus und drückt das noch warme und halbflüssige Ende in den hohlen Zahn und zieht wieder heraus. Man kann auch ein kleines, erbsengroßes Stückchen anbrennen und geradezu in die Höhle drücken. Das Mittel hält die Luft ab und kann nöthigenfalls leicht wiederholt werden. S. Med. Corr. Bl. rhein. und westph. Aerzte. 1843. Nr. 21.

[2]) Durch diese Färbung können wir die Bleikolik und die Blei-Paralyse jetzt sicher von anderen Koliken und Lähmungen unterscheiden. Pereira leitet die Farbe des Zahnfleisches und des Speichels von Schwefelblei her, welches sich durch den Schwefelgehalt des Speichels bildet.

scheinlich ist, weil wir auch die Gedärme wirklich verengert finden. Es entsteht nun eine allgemeine Abmagerung, vorzüglich bemerkbar im Gesichte. Am meisten traten aber die Einwirkungen der Bleidünste im Darmkanale hervor und zwar unter der Form der Blei- oder Maler-Kolik; aber auch in anderen Theilen entstehen Schmerzen und Krämpfe, und zuletzt treten selbst Lähmungen ein, am häufigsten der Extensionsmuskeln der Extremitäten, wodurch dann die Finger, durch das Ueberwiegen der Flexionsmuskeln, nach innen gezogen werden. Auch der Nervus opticus wird nicht selten gelähmt, wodurch Amaurosis saturnina entsteht. — Diese Zufälle der chronischen Bleivergiftung kommen bei den Arbeitern vor, welche dem Bleistaube (z. B. beim Farbereiben), sowie den Bleidämpfen ausgesetzt sind, sowie sie auch bei den Malern und selbst bei solchen beobachtet worden sind, welche in mit Bleifarben neu angestrichenen Zimmern schlafen, oder das Wasser trinken, welches von Bleidächern kommt oder in bleiernen Dachrinnen aufgefangen und in Cysternen bewahrt wird; seltener hat man diese Zufälle nach dem Gebrauche von Bleimitteln als Arzenei wahrgenommen; indessen hat man doch in einzelnen Fällen selbst nach Heftpflasterstreifen auf Geschwüren applicirt (Tauflieb) Bleikolik entstehen sehen.

Aus diesen pathogenetischen Wirkungen des Bleies lassen sich die therapeutischen leicht ableiten. Es indiciren nemlich dasselbe krankhaft überwiegende Auflockerung und Expansion, die sich im vegetativen Leben durch profuse Absonderung, Neigung zur Zersetzung und Auflockerung, im irritablen Systeme durch Erschlaffung mit erhöhter Reizbarkeit der Muskelfaser, im sensiblen Leben ebenfalls durch Abspannung mit erhöhter Empfindlichkeit der Nervenfaser zu erkennen geben. Von anderen zusammenziehenden Mitteln unterscheidet sich das Blei besonders durch seine den krankhaften Gefäß- und Magen-Erethismus abstumpfende Eigenschaft. Ueberhaupt läßt sich die Wirkung des Bleies nicht mit der irgend eines andern Mittels vergleichen; von den vegetabilischen Stoffen steht ihm gewissermaßen das Opium am nächsten, von den mineralischen das Eisen und der Wismuth — doch ist wiederum zwischen allen diesen Mitteln ein so großer Unterschied, daß sie kaum eine Vergleichung zulassen.

1. Plumbum metallicum seu Lamina Plumbi.

Das Bleimetall wird in dünnen Platten gebraucht zur Bedeckung und zum Drucke auf alte Geschwüre der unteren Extremitäten; jedoch hat man in neuerer Zeit zu dieser Methode der Compression, welche allerdings sehr nützlich ist, statt der Bleiplatten Heftpflasterstreifen oder mit Stärke oder Dextrin gesteifte Binden (nach Seutin, Velpeau) genommen; indessen verdienen doch die Bleiplatten in den Fällen den Vorzug, wo es sich um Consolidation einer dünnen Narbe handelt, welche die Heftpflasterstreifen zu sehr

reizen und erweichen würden. Als Bleidrath bedient man sich desselben zum Offenhalten von Kanälen. (Als Plombirmittel siehe oben die Note.)

2. Lithargyrum seu Oxydum Plumbi semivitreum.

Die Bleiglätte wird für sich nicht als Arzeneimittel benutzt, sondern nur zur Bereitung des Bleizuckers, des Bleiextracts und der Bleipflaster, und in der Kosmetik zum Schwarzfärben der Haare (Poudre de Chine); es wird nemlich eine Mischung von gleichen Theilen Lythargyrum oder Cerussa und Kalk (nach Haumann ½ Litharg. ¼ Calx viva und ⅛ gewöhnlicher Haarpuder) mit heißem Wasser zu einer Paste (bleisaurem Kalke) gemacht und während 4 bis 5 Stunden auf die Haare applicirt, wobei das Bleioxyd sich mit dem Schwefel der Haarsubstanz zu Schwefelblei, einer ganz unschädlichen Substanz, verbindet, welche dann mit den Fingern von den Haaren abgerieben wird. Es soll keinen besondern Schaden verursachen, höchstens durch Verstopfung der Schmerbälge manchmal Neigung zur Furunkelbildung zurücklassen.

a. Emplastrum Lithargyri simplex, vulgo Diachylon simplex.

Das einfache Bleipflaster (harte Bleiseife) wird gegenwärtig wenig mehr gebraucht, verdient aber da, wo man jede Reizung zu meiden hat, vor dem folgenden den Vorzug, z. B. zur Annäherung der Wundränder und zur Compression alter Fußgeschwüre nach der Bainton'schen Methode, wo das gewöhnliche Heftpflaster nicht vertragen wird. Statt dieser, wie der folgenden Pflastermasse gebraucht man gegenwärtig in England und auch schon in Algerien zum Heften fast allgemein das sogen. englische oder Hausenblasenpflaster, welches man in den algerischen Hospitälern nicht auf Taffent, sondern auf Nessel aufträgt. Liston hat die Hausenblase auch in neuester Zeit, statt auf Taffent, auf der nach Art der Goldschlägerhäutchen zubereiteten Peritonäal-Haut des Blinddarms des Rindes aufgetragen. Diese Heftpflaster sollen alle anderen übertreffen. Die Peritonäalhaut muß an der andern Seite mit einem austrocknenden Oele bestrichen werden (vergl. Martin's Jahresbericht über Pharmacie vom J. 1841).

b. Emplastrum adhaesivum seu Emplastrum Resinae Ph. Lond. seu E. resinosum Ph. Ed.

Das Heftpflaster wird auf verschiedene Weise bereitet; das preußische besteht aus dem Emplastro Lithargyri simplici mit der Hälfte gekochten Terpenthin (Terpenthinharz oder gemeinem Harz), das englische aus 3 Theilen E. simplicis auf 2 Theilen gelben Harzes, das schottische aus 5 Theilen E. simplicis und 1 Theile Harz. Nach Harmes bildet eine Mischung von 10 Theilen Emplastrum Diachylon simplex, 3 Theilen Kolophonium und 3 Theilen Mandelöl eine sehr gute Heftpflastermasse.

Die Heftpflaster sind zwar zum Aneinanderhalten frischer Wunden von jeher viel benutzt worden, allein in neuerer Zeit ist ihr Gebrauch viel ausgedehnter geworden, indem man dieselben auch bei

alten Fußgeschwüren benutzt hat (Bainton), um die Ränder heranzuziehen und einen Druck sowohl auf die Hautränder, als auf die junge Granulation auszuüben und so das Geschwür schneller zur Vernarbung zu bringen und die Narbe mehr zu consolidiren. Nachdem man hier einen so großen Nutzen von der Compression gesehen hatte, dehnte man diese Compressions-Methode auch auf andere äußere Krankheitszustände aus, namentlich auf entzündete Leistendrüsen (Bubonen), Testikel (Fricke) [1]), Brüste (Littré [2]), Seutin [3])), entzündete Krampfaderknoten (Seutin, Kiwisch), auf fistulöse Gelenkgeschwüre sowohl, als auch bis in die Gelenkhöhle dringende frische Gelenkwunden (Düsterberg [4])), eingewachsenen Nagel (Pétréquin) u. s. w. Diese methodische Compression verdient die höchste Beachtung, da sie eins der kräftigsten antiphlogistischen Mittel bei äußeren Entzündungen zu sein scheint, zumal wenn sie frühzeitig genug angewandt wird, ehe nemlich der ausgetretene Faserstoff (Entzündungs-Exsudat) in Eiter umgewandelt ist, welcher letztere allerdings, wo er einmal sich gebildet hat, nicht mehr ganz durch den Druck zur Resorption gebracht werden kann; allein auch bei Abscessen nützt der Druckverband oft noch dadurch, daß er den Heerd des Eiters der Oberfläche nähert und den dünnern Theil zur Resorption bringt. Außerdem daß der Druck die bei der Entzündung stattfindende Ausschwitzung beschränkt und die Resorption des bereits Ausgeschwitzten befördert, lindert er auch oft mehr als jedes örtliche Arzeneimittel den Schmerz, z. B. bei der Hoden-, Brust-Entzündung. Außer bei äußeren Entzündungen und ihren Ausgängen, Abscessen und Fisteln, ist die methodische Compression mittelst Heftpflasterstreifen mit Nutzen angewandt worden zur Beförderung der Resorption wässeriger Flüssigkeiten, namentlich beim Hydrocephalus externus connatus, bei der Hydrocele kleiner Kinder, beim Hydrops genu, Hygroma, und wird sich vielleicht noch in Zukunft nützlich zeigen bei dem Hydrops ovarii, beim Hydrops saccatus und vielleicht selbst bei der Ascites (wo indessen der Kleister- oder Dextrin-Verband wohl den Heftpflastern vorzuziehen sein wird).

c. Emplastrum Lithargyri compositum, vulgo Diachylon compositum.

Dieses Pflaster enthält außer dem Emplastro simplici noch Gummi

---

[1]) Auch bei den entzündlichen Schmerzen in der Harnröhre beim Tripper hat Castelnen (Ann. de Chir. fr. et étr. Avr. 1844) die Compression als das wirksamste Mittel erprobt: Man rollt ein 3 Zoll langes Stück Heftpflaster gleich einer gewöhnlichen Binde um die Ruthe und fängt dabei an der Eichel an; der Druck muß so stark als möglich sein, ohne jedoch den Kranken am Uriniren zu hemmen. Man läßt den Verband nach dem Aufhören der Schmerzen so lange als möglich liegen, um Rückfälle zu verhüten.

[2]) S. Journal des connaiss. méd. chirurg. Janvier 1841.

[3]) S. den Artikel Amylum.

[4]) Med. Vereins-Zeitung. 1842. Nr. 2.

Ammoniacum, Galbanum, Terpenthin, und wird als sogen. zertheilendes und reifmachendes Pflaster bei kalten Geschwülsten, Abscessen, Furunkeln u. s. w. häufig gebraucht, ist auch von Andigaune zur Verhütung des Decubitus empfohlen worden (vergl. Emplastrum Cerussae) und kann auch, statt der üblichen aromatischen Pflaster, auf den Unterleib gelegt werden, z. B. bei Gastromalacia, Kardialgia, Kolika u. s. w.

Aehnliche Mischungen sind das Emplastrum croceum und das Emplastrum de Galbano crocatum, welches letztere nicht officinelle Pflaster ich dem officinellen Diachylon compositum vorziehe, besonders als Maturans von Drüsenanschwellungen, Furunkeln u. s. w.

In früheren Zeiten gebrauchte man auch Salben aus Bleiglätte, als z. B. das Unguentum nutritum und das Unguentum matris (Theclae) fuscum.

Endlich hat in der neuesten Zeit Dr. Lison (von la Nièvre) im Bulletin de Thérap. vom Jahre 1835 ein neues Mittel gegen die Krätze angezeigt, welches in einer Salbe besteht aus 1 Theil Lithargyrum und 4 Theilen Baumöl zusammengeschmolzen und davon Morgens und Abends eine halbe Unze eingerieben. Wenn dies Mittel wirklich die Krätze vertreibt, so würde es ein gutes Mittel sein, da es nicht riecht und auch nicht die Haut reizt, wie die weiße oder gelbe Quecksilbersalbe.

2. Minium seu Tritoxydum plumbicum.

Die Mennige wird gegenwärtig nur noch zur Bereitung des Emplastri Minii adusti Ph. Bor., vulgo Emplastrum fuscum vel nigrum, vel Noricum gebraucht, welches Pflaster noch häufig von den deutschen Wundärzten, noch mehr aber als Hausmittel (auch unter dem Namen Christ'sches Pflaster) gebraucht wird, und oft auffallende Heilungen hervorgebracht haben soll, welche Heilungen aber nach meinem Dafürhalten mehr auf negative Weise, d. h. durch Abhaltung von Reizung jeder Art, als auf positive Weise, durch besondere Heilkräfte des Pflasters zu Stande gekommen zu sein scheinen. Jedenfalls wird die Wirksamkeit dieses Pflasters durch Verbindung mit Druck auf die Wunde wesentlich befördert werden können.

3. Plumbum carbonicum seu Carbonas plumbicus, vulgo Cerussa.

Das Bleiweiß wurde in früherer Zeit häufig, gegenwärtig nur selten und zwar nur noch als Streupulver (Aspergo) bei Exeoriationen, dem Wundsein der Kinder (Intertrigo), erysipelatösen Entzündungen, chronischen Hautausschlägen und als Schminkmittel gebraucht, dient aber außerdem zur Bereitung von Pflastern und Salben, die aber auf nicht zu großen Flächen dürfen angewandt werden, weil man sonst davon Vergiftungszufälle zu befürchten hat.

Emplastrum Cerussae wird vorzüglich beim Decubitus benutzt, ist aber nicht so gut zu benutzen, als das E. Lithargyri simplex oder als das E. adhaesivum, weil es gar nicht klebt, auch durch längeres

Liegen spröde wird und von der Leinewand abbröckelt; wenigstens muß man dann ein Heftpflaster über das Bleiweißpflaster legen, oder den Rand des letztern mit Heftpflaster bestreichen lassen. Wichtiger als bei dem bereits entstandenen Decubitus, ist die Anwendung eines großen Deckpflasters zur Verhütung des Decubitus nach dem Rathe Audiganne's, wozu er zwar das gewöhnliche Heftpflaster empfohlen hat, welches aber wohl für manche Haut zu reizend sein möchte, weshalb ich lieber das Emplastrum Cerussae mit einem Rande von Heftpflaster dazu nehmen möchte. Man legt ein solches großes Pflaster bereits auf, bevor sich der Kranke durchgelegen hat, sobald man nemlich sieht, daß die Haut auf dem Kreuze oder auf den Trochanteren bleibend roth von dem Drucke wird, und schmiert dasselbe am besten wohl auf dünnes Schaaf- oder Hirschleder, befestigt dieses entweder durch ein darüber gelegtes noch größeres Heftpflaster, oder läßt den Rand des Pflasters mit Heftpflaster beschmieren; wo man nicht zu befürchten hat, daß das gewöhnliche Heftpflaster zu reizend sei, beschmiert man gleich das ganze Leder dünn mit Heftpflastermasse. Dieses Mittel, frühzeitig angewandt, verhütet sicherer den Decubitus, als viele andere dagegen empfohlene Mittel, als das Liegen auf Kränzen, das Waschen mit Branntwein und Eiweiß u. s. w

Unguentum album simplex seu Cerussae.

Diese Salbe wird als ein linderndes, austrocknendes Mittel vorzugsweise bei Verbrennungen, beim Durchliegen, als Palliativmittel bei Geschwüren benutzt. — Setzt man noch Kampher hinzu, so erhält man das Unguentum album camphoratum, welches aber überflüssig sein möchte. Ueberhaupt ist als Deckpflaster eine einfache Wachssalbe oder Wachspflaster (Cerat) wohl vorzuziehen, weil sie nicht so leicht austrocknen.

Endlich haben ganz neulich Ouvrard[1]), Millet u. A. einen Brei von Bleiweiß mit Wasser beim Gesichtsschmerze auf den leidenden Nerven eingerieben mit Nutzen angewandt — welches aber wohl nur zufällig mag geholfen haben.

4. Plumbum jodatum seu Jodidum Plumbi.

Dieses von Cottereau und Verdet de Lisle eingeführte Präparat ist zwar auch innerlich gegeben worden, allein vorzüglich wird es doch äußerlich benutzt und zwar bei skrophulösen Geschwülsten und Geschwüren, in Form von einer Salbe aus 1 Drachme auf 1 Unze Fett. Trousseau sagt, daß er die Salbe zuweilen mit einigem Erfolge auf dem Unterleibe und auf der Weiberbrust habe einreiben lassen, um chronische Geschwülste zu zertheilen, und Christison fand dies Mittel wiederholt nützlich bei hartnäckigen Geschwüren, besonders bei mercuriell-syphilitischen in skrophulösen Constitutionen. — Indessen scheint dies Mittel doch mehr die Eigenschaften der Blei-

---

[1]) S. Bulletin de Thérap. 1837. Tom. VII.

ittel, als der Jodmittel zu besitzen, denn O'Saughnessy hat davon nerlich 10 Gran gegeben, ohne den geringsten Nachtheil zu spüren, nd Cogswell sah, daß in fortgesetzten kleinen Dosen das Mittel ganz wie Blei, und nicht wie Jod auf den Körper einwirkt (s. Christion, Disp. pag. 713), deswegen habe ich es auch zu den Blei- und nicht u den Jod-Präparaten gestellt.

5. Acidum saturninum seu Plumbi diacetatis solutio Ph. Ed.; et

Extractum saturni.

Der Bleiessig wurde früher aus Minium und Acetum destillatum, egenwärtig aus Lithargyrum und Saccharum saturni, bereitet und iebt, wenn er bis zur Extract-Consistenz eingedickt wird, das

Extractum saturni Goulardi.

Wenn der Bleiessig dagegen mit Bleiwasser verdünnt wird, so erhält an die

Aqua saturnina der neueren Pharmakopöen oder die Eau blanche der Franzosen.

Wird zu dieser Aqua saturnina noch Weingeist zugesetzt, so erhält man die

Aqua vegeto-mineralis Goulardi.

Der unverdünnte Bleiessig und das Blei-Extract werden ur selten gebraucht; Umschläge von Bleiessig zeigten sich indessen in er Charité zu Berlin sehr nützlich gegen spitze Condylome, und mit inem Charpiebausch aufgelegt soll er nach Ebers entstehende Fuunkeln zertheilen. Auch ist der Bleiessig, zu 6 Drachmen als Klyier beigebracht, bei der Hernia incarcerata empfohlen und bereits von Mehreren mit Erfolg angewandt worden.

Dagegen wird der stark verdünnte Bleiessig oder das sogen. Goulard'sche Wasser sehr häufig gebraucht bei Verbrennungen m ersten Grade und bei solchen, welche in Eiterung übergegangen sind, egt man dasselbe fortwährend mit Compressen auf (wobei ich indessen arauf aufmerksam machen will, daß man besser, statt der oft zu wechelnden Compressen, Baumwollenwatte auflegt, und diese stets von ben her mit dem Goulard'schen Wasser anfeuchtet, ohne sie abzuehmen); ferner bei einigen Hautausschlägen, als Eczema simplex, ubrum und bei Erysipelas [1]), sowie gegen Fußgeschwüre, wenn ie leicht bluten, oder deren Ränder ödematös sind. — Ferner als Augenwasser bei katarrhalischen, skrophulösen Augenentzündungen; als Mundwasser bei dem mercuriellen Speichelflusse (nach Sommé u Antwerpen), aber in sehr concentrirter Form, nemlich 1 Theil Extractum saturni auf 8 oder gar nur auf 6 Theile Wasser, welches Mund-

---

[1]) Früher glaubte man, die Rose vertrage keine Nässe und Blei triebe sie zurück; allein von diesem Vorurtheile ist man zurückgekommen. Christison sagt: ein Waschwasser aus 4 Gran Saccharum saturni und 4 Gran Opium ist eins der besten Mittel gegen Erythema und Erysipelas, wobei indessen das essigsaure Morphium wohl das Haupt-Wirksame ist.

wasser aber den Nachtheil hat, daß die Zähne darnach schwarz werden. Ferner gebraucht Ricord eine Lösung von derselben Stärke, mittelst eines Charpiebausches in die Vagina gebracht, bei dem Tripper der Frauen und den Excoriationen des Mutterhalses; als Einspritzung beim Tripper, Fluor albus, eitrigem Hämorrhoidalflusse; als Klystier bei chronischen Durchfällen, besonders bei denen, die nach der Ruhr oder dem Nervenfieber zurückbleiben, sowie bei allen Diarrhöen, welche muthmaßlich ihre Quelle im Dickdarme haben (vgl. Saccharum saturni).

Endlich wird das Extractum saturni von Mammerat benutzt, um davon Mora-Papier zu verfertigen: er taucht nemlich ungeleimtes oder doch nur wenig geleimtes Papier in das Extract und läßt es wieder trocken werden, dann schneidet er von diesem Papiere einen Streifen von einigen Linien Höhe, rollt ihn auf und bildet so einen Cylinder von der Dicke, wie man ihn haben will und den man auf die vorher ein wenig angefeuchtete Haut setzt, wobei man die Umgegend mittelst naßgemachten Löschpapiers gegen die Hitze schützt. Das Verbrennen geschieht schneller oder langsamer, je nachdem das Papier fester oder lockerer aufgerollt ist. Andere (Jakobson, Holscher) haben, um Moren anzufertigen, Kali chromicum genommen.

Plumbum tannicum Ph. Bad. seu Tannas plumbicus.

Wenn man zu einer Abkochung von Eichenrinde oder besser von Galläpfeln Extractum saturni setzt, so entsteht ein Niederschlag, welcher aus gerbe- und gallussaurem Bleioxyde besteht, und welchen Autenrieth zuerst als ein Mittel gegen den Decubitus gangraenosus empfohlen hat. Autenrieth legt diesen Niederschlag (Paratrimma ad decubitum) unvermischt auf, Tott vermischt ihn vorher mit 4 Theilen Unguentum rosatum; er stillt schnell die Schmerzen und bringt die Wunde zur Heilung.

Plumbum nitricum hält Voltz (Andere Plumbum aceticum) für das aus Paris kommende sehr wirksame Geheimmittel gegen die Schrunden der Brustwarzen Stillender (10 Gran auf 1 Unze Wasser), womit die Warze nach dem jedesmaligen Tränken des Kindes betupft und dann mit dem bleiernen Warzendeckel bedeckt wird. — Er empfiehlt das salpetersaure Blei auch bei Schrunden der Hände und bei Frostbeulen.

6. Plumbum aceticum seu Acetas plumbicus vel Plumbi Acetas, vulgo Saccharum saturni.

Der Bleizucker ist gegenwärtig das einzige Bleipräparat, was man innerlich gebraucht. Schon die älteren Aerzte gebrauchten ihn häufig und in sehr großen Gaben, und einige behaupten sogar, der Bleizucker errege nie gefährliche Zufälle, sondern bloß das kohlensaure Blei (Thomson). Allerdings sind gefährliche Zufälle nach dem arzeneilichen Gebrauche des Bleizuckers sehr selten beobachtet worden, allein ganz leugnen können wir sie nicht. Auch hat man es in Zweifel

ezogen, ob wohl der Bleizucker in's Blut gelange; Christison sagt, es
i ihm bei seinen Versuchen bei Thieren nie gelungen, in irgend einem
heile des Körpers Blei aufzufinden, allein Wibmer behauptet, daß er
ırchgängig Spuren davon gefunden habe in der Leber, in den Lenden-
ıskeln und im Rückenmarke. Nach Mitscherlich's jun. Versuchen geht
:r Bleizucker, sobald er mit thierischen Stoffen in Berührung kommt,
it denselben eine Verbindung ein, welche Blei und eine organische
ubstanz enthalten; die meisten dieser Verbindungen sind zwar an sich
ılöslich, werden aber leicht löslich durch Zusatz einer kleinen Menge
ssig- odrr Milchsäure oder Chlorwasserstoffsäure. Hierauf
:ruht es, daß die Bleivergiftung von Wunden, Geschwüren
ıs nur schwach und langsam, dagegen vom Magen aus, wo freie
äure sich vorfindet, leichter eintritt; aber auch von Wunden aus kann
ch Intoxication einstellen, wenn nemlich das Wundsecret freie Säure
ıthält.

In therapeutischer Hinsicht folgt aus allem diesem, daß die
auptwirkung des Bleizuckers wohl auf den Darmkanal
eschränkt bleibe, wo er zunächst den Motus peristalticus ver-
ıngsamt, und daß seine anderweitig gerühmten Heilkräfte in Krank-
:iten entfernterer Organe noch zweifelhaft seien.

Zuerst kam der Bleizucker innerlich in Gebrauch bei Blutflüssen,
eil man die unzweifelhaft blutstillende Kraft des Bleiessigs bei äuße-
en Blutungen wahrgenommen hatte. Vorzüglich benutzte man ihn
:gen Blutungen aus dem Darmkanale, namentlich im Blut-
rechen, Melaena, selbst im schwarzen Erbrechen des gelben
iebers, in der blutigen Diarrhöe des Typhus entericus; ferner
n Blutspeien, besonders dem habituellen, und endlich auch in
lutterblutflüssen. Daß er in den Blutflüssen aus dem Darmkanale,
wie aus dem obersten Theile der Luftröhre (Haemoptysis laryngea et
achealis) wirklich nützlich sei, leidet keinen Zweifel, nur muß er in öf-
ren (alle 2 bis 4 Stunden) und in größeren Gaben (zu ½ bis 1,
lbst 5 bis 10 Gran nach Lane [1]), als dies gewöhnlich geschieht, ge-
icht werden; man darf ihn aber dann nicht zu lange anwenden (nur
wa 3 bis 4 Tage); denn, wenn der Bleizucker die Blutungen stillt, so
ıut er dies bald, oder gar nicht. Bei einigen Blutungen, nemlich beim
lutbrechen oder auch bei mit einem Reizhusten verbundenen Blut-
peien, sowie bei blutigen Diarrhöen verbindet man zweckmäßig
)pium mit demselben; so gab unter anderen Malin im Blutbrechen
reiſtündlich ein Pulver aus 2 bis 3 Gran Saccharum saturni mit einem
alben Gran Opium, und Levrat-Perraton zu Lyon hält Plum-
um aceticum mit Opium für ein specifisches Mittel in der
luhr, selbst in den ersten Tagen und bei rein entzündlichen
ormen; sieben höchst hartnäckige veraltete Diarrhöen wurden

[1]) Alex. Lane in Dublin. Med. Press. 1843. Nr. 182.

durch dies Mittel binnen kurzer Zeit geheilt. Lane heilte mit rasch wiederholten großen Gaben Blutspeien und Menorrhagie.

Nachdem man das Mittel im Blutspeien nützlich gefunden hatte, versuchte man es auch (1700) in der Schwindsucht, die so oft mit Blutspeien anfängt und damit verbunden ist: in dieser sogen. Phthisis florida, die man im gemeinen Leben auch wohl galoppirende Schwindsucht nennt, hat nun auch der Bleizucker oft genutzt, besonders durch Stillung der Diarrhöe und Verminderung und Verdickung des Auswurfs. Ob er gegen die colliquativen Schweiße etwas vermöge (wie Fouquier behauptet) wird von Anderen (z. B. Trousseau, Pereira [1]) bezweifelt. Man hat bei diesen Versuchen beobachtet (besonders Fouquier und Laidlaw [1829]), daß die kleinen Gaben hier nichts nützen und die Gesundheit untergraben, während größere Gaben (6 bis 8, selbst 12 Gran, gab Fouquier innerhalb 24 Stunden), aber nicht zu lange fortgesetzt, heilsamer und weniger gefährlich sind. Auch Christison gab in der Schwindsucht 6 Gran täglich mehrere Monate hindurch, ohne jemals Kolik, Dyspepsie oder gar Lähmung darnach zu bemerken. Daß das Mittel nicht gegen die tuberkulöse Schwindsucht etwas vermöge, versteht sich von selbst, hier kann es nur palliative Hülfe gewähren; in welcher Form der chronischen Lungenaffectionen, die unter dem Namen Lungensuchten gemeiniglich begriffen werden, der Bleizucker nun aber besonders paßt, ist noch nicht gehörig festgestellt. Zunächst paßt er, nach meinen Erfahrungen, bei der aus Blutspeien entstehenden Eiter-Schleimschwindsucht, in neuerer Zeit meistens Bronchitis chronica genannt, sowie bei der Schwindsucht, die auf Lungenentzündungen folgt, jedoch hier nur in Verbindung mit China oder Chinin, Isländischem Moose, Phellandrium aquaticum in großen Dosen, bis Schwindel darnach entsteht.

Wenn nun auch der Bleizucker in der Schwindsucht nicht immer das geleistet hat, was man oft davon erwartete, so hat doch der beobachtete Nutzen desselben in gewissen Fällen dahin geführt, dieses Präparat in Verbindung mit Opium oder Morphium und Digitalis, in der Lungenentzündung zu versuchen (Ritcher, Scharf, Metzig u. A.), von welcher Heilmethode man in der neuesten Zeit gute Erfolge will gesehen haben, besonders bei Schwangeren, wo man sowohl den Aderlaß, als den Brechweinstein nicht so dreist anwenden darf (Dürr). Ob aber bei dieser neuen Heilmethode der Lungenentzündung das Opium nicht vielleicht mehr genützt habe, als der Bleizucker, will ich dahin gestellt sein lassen; da indessen der Bleizucker die Respiration und die Circulation verlangsamt, so ist es allerdings möglich, daß das Mittel (aber gewiß nur in großen Dosen) in der Lungenentzündung von Nutzen sein könne, und es sind deshalb die Versuche damit um so mehr fortzusetzen,

---

[1]) Pereira fand gegen die Schweiße der Schwindsüchtigen die Schwefelsäure fast specifisch wirksam.

ls in den geeigneten Fällen (besonders bei nicht sehr acuten Entzün-
ungen) wohl nicht eine Verschlimmerung des Zustandes dadurch entstehen
ird. Wo indessen Verstopfung mit der Krankheit verbunden ist, da
öchte ich doch dem Calomel mit Opium, nach Hamilton's Me-
ode, den Vorzug geben.

Noch nützlicher als gegen Blutflüsse aus dem Darmkanale hat sich
r Bleizucker in neuerer Zeit gegen chronische Diarrhöen gezeigt,
wohl in den idiopathischen, als den symptomatischen, z. B. der
chwindsüchtigen; gegen diese letztere, sagt Christison, sei ihm
in wirksameres Mittel bekannt, als die Pilulae Plumbi opiatae Ph.
l. [1]), wovon man innerhalb 24 Stunden 2 bis 6 Pillen (jede einen
lben Gran Opium und 3 Gran Bleizucker enthaltend) geben kann,
ch der Dringlichkeit der Umstände, und wobei keine Gefahr sei, daß
r länger fortgesetzte Gebrauch schädlich werde, so lange als die
usleerungen nicht wesentlich dadurch vermindert worden
nd. — Außerdem hat man den Bleizucker gegen die Gastromalacia in-
ntum (zuerst Dr. Steinbeck zu Brandenburg), sowie auch gegen die
n Typhus entericus vorkommende Diarrhöe (zuerst Nasse, 3
s 6mal täglich zu ¼, ⅓ bis ½ Gran) und Darmgeschwüre (zu-
st Dr. Spiritus in Solingen, täglich 3mal zu ⅓ bis ½ Gran) mit
ffallendem Nutzen gebraucht; Seidlitz zu Petersburg fand ebenfalls
es Mittel äußerst nützlich im Typhus entericus der Kinder, selbst
hon bevor Diarrhöe da war. Auch Dürr und Holscher hatten
ute Erfolge von der Behandlung des Abdominaltyphus mit Bleizucker
mal täglich 1 Gran pro dosi). — Selbst in schweren Fällen hart-
äckiger Ruhr hat man vom Bleizucker (10 bis 15 Gran in 4 Unzen
asser, eßlöffelweise) Nutzen gesehen (Christison, Levrat-Perraton),
o indessen die Klystierform vorzuziehen sein möchte, wie überall da,
o die Diarrhöe im Dickdarme ihren Sitz hat.

Endlich hat man in neuester Zeit den Bleizucker gegen Krankheiten
s Herzens und Aneurismen der großen Arterien empfohlen
oref, Dupuytren); sie gaben denselben in sehr großen Dosen, an-
glich 1 Gran Morgens, und stiegen allmälig bis zu einer halben, ja
nzen Drachme täglich; dabei legten sie anhaltend Compressen mit
qua Goulardi auf das Herz und die Aneurismen auf, lie-
n dabei zur Ader und eine strenge Diät und Ruhe beobachten,
lche letztere Mittel schon früher von Scarpa u. A. mit Nutzen da-
gen in Anwendung gebracht waren, so daß man nicht mit Sicherheit
entscheiden vermag, welchen Antheil an dem Erfolge der Bleizucker
habt habe; da indessen derselbe unleugbar den Puls verlangsamt und

[1]) Rec. Plumbi acetici partes sex
Opii partem unam (ad duas)
Conservae Rosarum partem unam.
F. pilul. pondr. gr. quatuor.

kleiner macht, so läßt sich allerdings annehmen, daß er in Verbindung mit den anderen genannten Mitteln in diesen Herz- und Gefäßkrankheiten von Nutzen sein könne.

Die gewöhnliche Gabe des Bleizuckers ist 1, 2 bis 3 Gran und mehr innerhalb 24 Stunden, in Auflösung, Pulvern oder Pillen, am besten wohl in Auflösung, obgleich man am häufigsten, wegen des damit verbundenen Opium, die Pulver- oder Pillenform wählt, welche letztere Form auch wohl allenthalben da, wo man auf den untern Theil des Darmkanals wirken will, den Vorzug verdient. In acuten Fällen, z. B. Blutflüssen, Diarrhöen, giebt man gewöhnlich öftere Gaben, in chronischen Krankheiten, zumal Schwindsuchten dagegen, nur 2mal täglich, Morgens und Abends eine Gabe, obgleich ich gefunden habe, daß es noch besser ist, eine größere Gabe von Bleizucker mit Opium oder Morphium bloß Abends zu geben, wenn man damit den Husten beruhigen und die nächtliche Diarrhöe und den Morgenschweiß hemmen will. — Gewöhnlich setzt man dem Bleizucker Opium zu, in der Absicht, dadurch die vielleicht drohende Kolik zu verhüten, allein dazu ist der Zusatz von Opium eher schädlich, als nützlich, weil es Verstopfung macht, und gerade bei Verstopfung um so eher Kolik eintritt; nur da, wo ein Reizhusten oder eine zu starke Diarrhöe da ist, ist der Zusatz von Opium angezeigt. Auch muß man dabei nicht übersehen, daß (wenigstens in Auflösung) das Opium den Bleizucker zersetzt, indem sich (unlösliches und folglich unwirksames) mekonsaures Blei niederschlägt und sich (lösliches) essigsaures Morphium bildet; allein dieses letztere bleibt aufgelöset und ist eben wegen seiner Löslichkeit selbst noch wirksamer, als das mekonsaure Morphium, folglich wird das Opium durch diese Zersetzung nicht unwirksam, allein die Menge des wirksamen Bleies wird dadurch vermindert, weshalb ich glaube, daß der Hauptnutzen, den man von dem Bleizucker mit Opium gesehen hat, dem Opium zuzuschreiben sei.

Aeußerlich wird zwar der Bleizucker gegenwärtig (als Aqua saturnina) in allen den unter Acetum und Extractum saturninum angeführten Fällen benutzt, wirkt aber wohl nicht der ursprünglichen Aqua Goulardi ganz gleich, da der Bleizucker als neutrales Salz mehr Essig und weniger Bleioxyd, als diese Präparate, enthält, sowie auch seine Auflösung leicht austrocknet und Krystalle absetzt. Man macht die Bleizuckerauflösung von verschiedener Stärke; so rechnet man z. B. bei unverletzter Oberhaut auf 1 Pfund Wasser 1 Drachme, bei Einspritzungen in die Scheide auf jede Unze Wasser 10 Gran, beim Nachtripper 10 bis 20 Gran, bei Augenwassern dagegen nur 3, 6 bis 8 Gran auf 4 bis 8 Unzen Wasser; niemals darf man hier Quittenschleim zusetzen, wie dies noch so häufig geschieht, denn der Bleizucker wird dadurch zersetzt und bildet damit Flocken (Bleioxyd-Albuminat). Zu Mundwassern bei Salivation nimmt man hingegen viel mehr (1 Theil auf 5 bis 8 Theile Flüssigkeit) und be-

streicht dabei auch noch das Zahnfleisch mit Extractum saturni (vgl. diesen Artikel), obgleich hier, wie auch bei skorbutischem Zahnfleische das Bestreichen mit Lapis infernalis den Vorzug verdienen möchte.

Dritte Gattung. Wismuthhaltige Arzeneimittel.

Bismuthum nitricum praecipitatum seu Trinitras Bismuthi Ph. Lond., vulgo Magisterium Bismuthi.

Dieses Mittel wurde zu Ende des 17ten Jahrhunderts von Lemery als Geheimmittel verkauft, anfänglich für ein Oxyd gehalten und erst von Rose und Buchholz (1802) für ein basisches salpetersaures Wismuthoxyd erkannt, welches durch Wasser aus der salpetersauren Wismuthlösung präcipitirt wird.

Das Magisterium Bismuthi gehört zu den Metallpräparaten, die vorzugsweise eine erhöhte und alienirte Nerventhätigkeit abzustumpfen vermögen, antispasmodisch zu wirken, und nimmt in dieser Beziehung einen hohen Rang ein; es scheint jedoch seine Wirkung fast allein auf den Magen und Darmkanal, sowie auf die mit dem Darmkanale in unmittelbarer Verbindung stehenden Organe zu beschränken. Nach Trousseau's Beobachtung entsteht bei seinem Gebrauche eine grauschwarze Färbung der Stuhlgänge, welche Färbung wohl nicht von der Galle, sondern lediglich von der Einwirkung des Schwefelwasserstoffgases (welches sich stets im Darmkonale findet) auf das Wismuthoxyd abzuleiten ist, weil bekanntlich das Magisterium Bismuthi durch Schwefelwasserstoffgas augenblicklich geschwärzt wird.

Am gerühmtesten ist das Mittel bei Krampfbeschwerden des Magens, wogegen man diesem Mittel wahrhaft specifische Heilkräfte nicht absprechen kann. Odier, sein erster (1786) Empfehler im Magenkrampf, in der Hysterie, in der Kolik, in der Diarrhöe, bei Menstruationsbeschwerden, welche mit Herzklopfen und Kopfschmerzen verbunden sind u. s. w., gab das Mittel drei- oder viermal täglich, anfänglich zu 1, nachher allmälig steigend bis zu 12 Gran mit dem besten Erfolge, ohne alle in die Sinne fallende Erscheinungen, bewirkte aber auch zuweilen, sogar in den hartnäckigsten Fällen, durch einige wenige Grane schon Heilung; ganz dasselbe beobachtete auch ich bei meinen Versuchen mit diesem vortrefflichen Heilmittel. Ich gebrauche dasselbe nicht bloß gegen Magenschmerzen (Gastrodynia) und Magenkrampf (Cardialgia), sondern auch, mit Carminati [1]), gegen bloße Magenschwäche mit erhöhter Empfindlichkeit, sowie auch Bardsley und Yeats das Mittel bei der Art von Dyspepsie mit großem Nutzen gegeben haben, welche sich durch Schmerzen nach dem Essen, Sodbrennen, Erbrechen nach der Mahlzeit und Pyrosis charakterisirt.

---

[1]) S. dessen Opuscules thérapeutiques. Paris 1788.

Auch gegen krampfhaftes Würgen und Erbrechen ohne materielle Ursache fand Kopp das Magisterium Bismuthi bei älteren Personen sowohl, als bei Kindern wirksamer als irgend ein anderes Mittel; selbst da, wo man schon Desorganisationen der Magenschleimhaut vermuthen durfte, zeigte sich das Mittel palliativ sehr nützlich und bewirkte selbst manchmal noch dauernde Heilung. Auch das acute gallichte Erbrechen, welches plötzlich während der heißen Jahreszeit häufig vorkommt, stillte Kopp mit Magisterium Bismuthi zu 1 Gran stündlich mit etwas Magnesia rasch. — Ferner hat man es gegen die Seekrankheit und gegen die Cholera asiatica (Leo) empfohlen.

Auch gegen Wechselfieber ist es mit Nutzen angewandt worden, zumal in Verbindung mit Chinin, wenn der Anfall mit Erbrechen oder mit Magenkrampf verbunden war; sowie dies Mittel auch in der Hysterie, im Asthma nervosum und selbst in der Epilepsia ex abdomine mitunter mit Nutzen gebraucht worden ist.

Endlich hat man dies Mittel gegen chronische Diarrhöen, die von einer zu großen Empfindlichkeit der Schleimhaut herrühren und besonders bei schwachen, hysterischen Frauenzimmern oder bei Kindern in der Zahnperiode vorkommen, mit Nutzen angewandt (Odier, Brétonneau, Trousseau, Christison), welchen Nutzen ich selbst bestätigen kann. Vielleicht wäre das Mittel auch im Anfange der Gastromalacia zu versuchen, da es sowohl Erbrechen als Diarrhöe stillt, die so oft die Vorboten dieser Krankheit sind.

Vor der innerlichen Anwendung des Magisterium Bismuthi war es als Schminkmittel und als Heilmittel der Kupferrose und anderer Hautübel im Gesichte in Gebrauch. Auch später ist es von verschiedenen Aerzten äußerlich benutzt worden; so gebraucht Brétonneau dasselbe bei der subacuten und chronischen katarrhalischen Augenentzündung, wobei er ein- oder zweimal am Tage 2 bis 4 Gran entweder in das Auge bläst, oder mit einem Pinsel einstreicht; ferner gebraucht er es in Pulverform bei ichorösen, sehr schmerzhaften Geschwüren, oder mit Wasser in Form eines Breies bei verschiedenen Hautausschlägen, wo es das Umsichfressen verhindert und die Schmerzen stillt. Auch Pereira wandte dies Mittel mit Nutzen in Salbenform bei chronischen Hautausschlägen und Exulcerationen der Nasenscheidewand an, und Christison hält eine Salbe aus Magisterium Bismuthi, Opium und Pulvis Gallarum, von jedem gleich viel mit Schweineschmalz zur Salbe gemacht, für ein sehr gutes Mittel bei schmerzhaften Hämorrhoidalknoten, wenn nicht die Operation nöthig ist (wobei es jedoch noch zweifelhaft bleibt, ob nicht bloß das Opium und die Galläpfel hier das Wirksame gewesen).

Die Gabe wird sehr verschieden angegeben, in der Regel nur zu 1 bis 2 Gran drei- bis viermal täglich, während man nach Odier,

[T]rousseau, Burdach, Brach und auch nach meiner eigenen, nicht [g]eringen Erfahrung, wenigstens 6 Gran dreimal täglich geben [m]uß und dreist bis zu 12, selbst 15 Gran steigen darf. Burdach gab [s]elbst einen Scrupel bis eine halbe Drachme zweistündlich, wo die ge[w]öhnlichen Gaben von 10 bis 15 Gran nicht halfen, doch möchten so [g]roße Dosen nur ausnahmsweise zu geben sein, da in mehreren Fällen sehr [b]edenkliche Erscheinungen darnach beobachtet wurden.

Man giebt es gemeiniglich in Pulvern mit einem aromatischen Zu[s]atze (der jedoch nicht nothwendig ist), am besten dreimal täglich, kurz [v]or dem Frühstücke, Mittag- und Abendessen. Der gebräuch[l]iche Zusatz von Magnesia ist unnöthig, da, wenn überschüssige Säure [i]m Magen vorhanden, diese nicht schädlich ist, indem dadurch das Mittel [n]ur noch auflöslicher wird. Kindern kann man das Mittel leicht in [C]onfitüren, Sirub beibringen, da es keinen Geschmack hat.

Vierte Gattung. Zinkhaltige Arzeneimittel.

1. Zincum oxydatum album seu Oxydum zincicum (vel Zinci), vulgo Flores Zinci.

Dieses Mittel kam durch Prof. Gaub in Utrecht in Gebrauch (1770), [d]er dasselbe von einem Quacksalber Lüdemann kennen lernte, welcher da[m]it, unter dem alchymistischen Namen Lana fixata, viele Wundercuren [v]errichtete; seit dieser Zeit wurde es unter den Zinkpräparaten am häu[f]igsten gebraucht, allein in der neuesten Zeit haben sich bedeutende Zwei[f]el über die Wirksamkeit erhoben, und ich möchte dasselbe sogar für über[f]lüssig halten, indem in allen den Fällen, wo dieses Mittel angezeigt ist [u]nd wo es etwas geleistet haben soll, ich dem Magisterio Bismuthi bei [w]eitem den Vorzug gebe.

Jedenfalls können, bei der geringen Löslichkeit des Mittels, die [k]leinen Gaben nichts helfen, die man bisher gegeben hat, und [w]enn man es noch ferner versuchen will, müßte es in großen Gaben [g]eschehen, welche am Ende des vorigen Jahrhunderts ein Genfer Arzt [g]egen verschiedene Krampfkrankheiten, besonders gegen die Con[v]ulsionen der Kinder und in der Hysterie gab, nemlich 50, 60 und [s]elbst 100 Gran in 24 Stunden, wornach er niemals bedenkliche Zufälle [e]ntstehen sah (ebenso Orfila's bei seinen Versuchen an Hunden), welches [m]ir für die Unwirksamkeit des Mittels zu sprechen scheint.

Vorzüglich ist dies Mittel bisher empfohlen worden in den acuten [K]rämpfen der Kinder (Ecclampsia), jedoch meistens mit Moschus, [K]ampher, Opium; ferner in der Chorea Sancti Viti in steigenden [G]aben, bis Uebelkeiten entstehen; im Asthma nervosum (Withers) zu 1 Gran, steigend bis zu 10 Gran dreimal täglich, und endlich bei chro[n]ischen Diarrhöen.

Aeußerlich dienen die Flores Zinci (oder Nihil album) oder das

unreine Zinkoxyd (unter dem Namen Tutia seu Cadmia fornacum), sowie das natürliche kohlensaure Zinkoxyd (unter dem Namen Calamina seu Lapis calaminaris) als ein austrocknendes Mittel (exsiccans) bei Verbrennungen, Excoriationen der Brustwarzen, der Hautfalten bei Kindern u. s. w., oder bei dem anfangenden Durchliegen; bei der Fissura ani als Pulver aufgestreut oder als Salbe aufgelegt; ferner bei Flechten, um den Uebergang der Flechtenbläschen in Eiterung zu verhüten; bei skrophulösen Geschwüren an der Nasenöffnung und den Lippen in Form von Salbe. Besonders ist es aber ein allgemein gebräuchliches Mittel bei chronischen Augenliderentzündungen katarrhalischer und skrophulöser Art, wo ich eine Salbe von 10 Gran Flores Zinci und 4 bis 6 Gran Opium auf 2 Drachmen Fett meistens oft mit sehr gutem und schnellem Erfolge gebraucht habe, wobei ich es indessen dahin gestellt sein lassen will, ob nicht das Opium in dieser Salbe das eigentlich Wirksame sei.

2. Zincum muriaticum seu Chloridum Zinci, vulgo Butyrum Zinci.

Das Chlorzink stellt zwar gehörig ausgedampft eine halbdurchsichtige, weiße Masse dar, welche die Consistenz des Wachses hat, allein es zerfließt leicht an der Luft, und wird dann Zinkbutter genannt; es verbindet sich mit Eiweiß und Gallerte (also den meisten Thiersubstanzen), wobei sich Albuminate bilden, indem an dem Orte der Einwirkung das Leben zerstört und die Thiersubstanz zersetzt wird. Die auf die Anwendung des Chlorzinks auf offene Stellen beobachteten Erscheinungen sind folgende: Bald nach der Anwendung wird ein Gefühl von Wärme in dem Theile wahrgenommen, worauf schnell ein heftiges Brennen folgt, welches 7 bis 8 Stunden anhält, worauf sich denn ein weißer Schorf (Zink-Albuminat) bildet.

Der Chlorzink ist hauptsächlich äußerlich angewandt worden; zuerst wandte es Papenguth bei fistulösen Geschwüren von skrophulöser Art an, nachher empfahlen es Hanke und Vogt als Causticum, statt des Butyrum Antimonii; besonders kam es aber durch Canquoin in Ruf, der, wie auch Hanke, daraus mit Mehl (1 bis 3 Theilen) einen Teig (Paste) bildet und diesen zur Bildung von Fontanellen sowohl, als auch zur Cauterisation krebsiger Geschwüre gebraucht. Allein Trousseau sagt von diesem (anfänglich von Canquoin geheim gehaltenen) Mittel: um Fontanellen damit zu bilden, wirkt es zu langsam und verursacht so heftige Schmerzen, daß die standhaftesten Kranken sich nicht zu einer zweiten Application entschließen können. Ueberhaupt verdient diese Canquoin'sche Paste in keiner Hinsicht als Causticum vor dem Causticum viennense den Vorzug, welches letztere augenblicklich unter dem Auge des Arztes seine Wirkung äußert und folglich besser überwacht werden kann, als die Canquoin'sche (oder vielmehr Hanke'sche) Paste.

Zur Stillung von Zahnweh ist die Zinkbutter neulich von Sta-

nelli empfohlen, mittelst eines Malerpinsels eingebracht; ob sie hier aber dem Kreosot vorzuziehen sei, möchte ich bezweifeln.

Die Empfehlungen des Chlorzinks zum innerlichen Gebrauche bei verschiedenartigen Krankheiten von Hauke verdienen keine Beachtung.

3. Zincum sulphuricum seu Sulphas zincicus vel Zinci, vulgo Vitriolum album.

Obgleich der weiße Vitriol in kleiner Gabe in verschiedenen Krankheiten, namentlich Wechselfiebern, chronischen Schleimflüssen, Katarrhen, Fluor albus, Nachtripper und chronischen Nervenkrankheiten von älteren Aerzten vielfältig innerlich gebraucht worden ist, so hat sich sein Gebrauch in refracta dosi doch nicht erhalten, und nur als Brechmittel wird er noch benutzt und zwar vorzugsweise in den Fällen, wo man rasch und sicher Brechen erregen und zugleich sicher sein will, daß das Mittel nicht nach unten durchschlage; demnach gebraucht man es vorzugsweise bei Vergiftungen durch narkotische Gifte, giftige Schwämme, sowie auch im Croup, obgleich man in letzterer Krankheit in der neuesten Zeit dem blauen Vitriol (Cuprum sulphuricum) den Vorzug eingeräumt hat, und wohl mit Recht.

Um Brechen zu erregen giebt man das Mittel zu 10 bis 15 Gran in 3 bis 4 Unzen Wasser aufgelöset, viertelstündlich zu einem Eßlöffel voll; bei narkotischen Vergiftungen muß man aber oft noch größere Gaben (bis zu 30 Gran) geben; wo man indessen eine Magenpumpe zur Hand hat, ist der Gebrauch derselben zur Entleerung des Magens diesen großen Dosen von metallischen Brechmitteln vorzuziehen.

Aeußerlich wird der weiße Vitriol viel häufiger angewandt, vorzüglich zu Augenwassern, im zweiten Stadio katarrhalischer Augenentzündungen, wo ich indessen einer Salbe aus Flores Zinci mit Opium den Vorzug gebe; ferner bei Trübungen und Verdunkelungen der Hornhaut (12 Gran auf ein halbes Pfund Wasser, nach Plenk), oder als Salbe (ein Scrupel auf 2 Unzen Fett) mittelst eines Pinsels eingestrichen gegen Pannus und Staphyloma, gegen Augentriefen (Plenk, Reil), oder in Verbindung mit Saccharum saturni (wobei sich indessen essigsaures Zink bildet und schwefelsaures Blei niederfällt) und Spiritus vini camphoratus (nach J. A. Schmidt) gegen Ophthalmia neonatorum u. s. w., wo ich indessen dem Lapis infernalis oder auch dem Alaune den Vorzug geben möchte.

Außerdem hat man dies Mittel gebraucht bei Blennorrhöen des äußern Gehörganges, bei Nasenpolypen nach der Operation (Mursinna), um die Wurzel zu zerstören, in Form eines Schnupfpulvers einer Erbse groß einigemal täglich in das Nasenloch eingezogen; als Mund- und Gurgelwasser bei Aphthen (10 Gran auf 8 Unzen Wasser), Bräunen; als Einspritzung beim venerischen weißen Flusse und beim Tripper, bei welcher letztern Krankheit Pereira von einer Auflösung von einer Drachme (?) in einer Unze Wasser den besten Erfolg sah; als Waschwasser und als Bad (2 bis 4 Unzen) bei

Flechten und vorzüglich bei der Krätze, in welcher letztern Krankheit es besonders Harleß empfohlen hat, zu 1 bis 2 Drachmen auf 10 bis 12 Unzen Decoctum Helenii, oder 3 Drachmen auf 12 Unzen Wasser, nach Riecke.

Statt des schwefelsauren Zinks, hat in der neuesten Zeit Dr. Puzet den essigsauren Zink (Acetas zincicus) in Bädern oder Umschlägen gegen Hautkrankheiten, Krätze u. s. w. mit einem sehr günstigen Erfolge gebraucht; die Umschläge läßt er eine oder mehrere Stunden liegen, welche Methode mir auch vor den bloßen Waschungen den Vorzug zu verdienen scheint, besonders bei der Krätze (wo Christison auch die Chlorkalklösung, auf ähnliche Weise applicirt, mit größerem Erfolge als die bloßen Waschungen angewandt hat).

Fünfte Ordnung. Kupferhaltige Arzeneimittel.

Das metallische Kupfer hat keine Wirkung auf den menschlichen Körper, wie die von Drouard mit Kupferfeile (1 Unze) bei Hunden angestellten Versuche bestimmt erwiesen haben. Allein das Kupfer ist leicht oxydirbar und als Oxyd sowohl, wie als Salz, allerdings ein Gift, doch giebt es selten oder gar nicht, wie das Quecksilber, der Arsenik und das Blei, Veranlassung zu chronischer Vergiftung, da es nicht so flüchtig ist, wie diese Metalle und folglich auch bei der technischen Bearbeitung für die Arbeiter nicht so gefährlich wie die genannten Metalle. — Große Gaben der Kupferpräparate erregen sofort Erbrechen, verbunden mit einem Kupfergeschmacke, Aufstoßen, gelbsüchtigem Aussehen, Leibschmerzen und Purgieren, wozu sich denn noch oft Krämpfe in den Waden, Schwindel, Kopfweh und zuletzt wohl Krämpfe oder Unempfindlichkeit gesellen, so daß man annehmen muß, daß das Mittel auch in die Circulation gelange, obgleich Andere (Drouard) dies nicht annehmen, sondern die nervösen Symptome von einer directen Affection des Gangliennervensystemes vom Darmkanale aus ableiten. Als Gegengifte hat man gebraucht: Eisenfeile (Navier, Payen, Chevallier, Dumas und Milne Edwards), Eiweiß oder in Ermangelung desselben Milch, oder auch Weizenmehl (welches Kleber, d. h. Pflanzeneiweiß enthält) und endlich auch Zucker, dessen Wirksamkeit zwar von Orfila und Vogel bestritten, von Postel aber neuerdings wieder bestätigt worden ist.

1. Cuprum subaceticum seu Subacetas (seu Diacetas) cupricus (vel Cupri), vulgo Aerugo seu Viride aeris.

Der Grünspan wurde in früherer Zeit auch innerlich als Brechmittel, sowie als ein Mittel gegen den Krebs (Gerbier) gebraucht, gegenwärtig aber bloß äußerlich, und selbst als äußerliches Heilmittel ist es durch die anderen Kupferpräparate immer mehr verdrängt worden, so z. B. in der Augenheilkunde durch den Lapis divinus.

Als Pulver ist der Grünspan, mit Pulvis herbae Sabinae vermengt, in übelriechende torpide Geschwüre eingestreut und auch zur Zerstörung venerischer Warzen (condylomata) gebraucht worden, die aber wohl vorher abgeschnitten oder abgebunden werden müssen; eine Salbe aus Grünspan fand Christison nützlich gegen Tinea capitis, und das Unguentum aegyptiacum der älteren Aerzte (Oxymel aeruginis Ph. Bor.) wird noch wohl bei schlaffen, schwammichten Geschwüren gebraucht, obgleich das Mittel ein unzweckmäßiges Präparat ist, indem der Grünspan zum größten Theile durch den Honig reducirt wird.

Ceratum Aeruginis seu viride Ph. Bor. ist das gewöhnliche Hühneraugenpflaster, von dem es indessen keineswegs erwiesen ist, daß es die Hühneraugen besser erweiche, als die anderen erweichenden Pflaster, z. B. Diachylon compositum, welches ich statt dessen immer gebraucht habe; stärker erweichend oder vielmehr chemisch auflösend wirkt die concentrirte Essigsäure auf die Hühneraugen, die jedoch am besten durch vorsichtiges Ausschneiden des Kerns (degenerirte Crypta sebacea) und nachheriges Betupfen der Wurzelstelle mit Kreosot gehoben werden.

2. Cuprum sulphurico-ammoniatum Ph. Bor. seu Sulphas triammonio-cupricus Ph. Lond., vulgo Cuprum ammoniacale.

Das in Britannien gebräuchliche schwefelsaure Kupfer-Ammonium ist von diesem Präparate etwas verschieden; beide unterscheiden sich in ihrer Wirkung nicht wesentlich von dem gewöhnlichen schwefelsauren Kupfer (blauem Vitriol), sind jedoch im Ganzen milder und werden deshalb gegenwärtig zum innerlichen Gebrauche vorgezogen, und zwar vorzüglich in der Epilepsie und dem Veitstanze. Unter allen metallischen Mitteln hat sich dieses wohl am häufigsten wirksam gegen die Epilepsie gezeigt; so sagt unter Anderen Urban von demselben, daß es in allen rein nervösen Formen der Epilepsie ohne anderweitige Complicationen und materielle Ursachen allen seither empfohlenen Heilmitteln vorzuziehen sei, und namentlich der so sehr gerühmten Artemisia, und auch Christison sagt: »ich habe verschiedene Fälle von Epilepsie bei dem Gebrauche dieses Mittels günstig verlaufen sehen, vorzüglich wo die Krankheit in der Zeit der Pubertät oder bald nachher vorkam, und ich habe nie den nachtheiligen Einfluß auf den Magen darnach wahrgenommen, worüber andere Aerzte sich beklagen, obgleich Dosen von einem halben oder auch einem Gran dreimal täglich Monate lang gegeben worden waren.« Einige Aerzte, z. B. Urban, wollen wahrgenommen haben, daß man mit der Gabe so lange steigen müsse, bis leichte Uebelkeiten entstehen, während Andere dies nicht für nöthig, ja für schädlich erachten (Vogt). — Auch in anderen Krampfkrankheiten, namentlich in der schwereren Form der Chorea hat man dies Mittel nützlich gefunden, welchen Nutzen ich auch bestätigen kann; doch muß man nicht zu früh zu diesem Mittel greifen, da sich dies Uebel als Entwicklungskrankheit oft

durch mildere Mittel, China, Eisen, Magisterium Bismuthi, Bäder u. s. w. heilen läßt.

Die gewöhnliche Gabe ist ein viertel bis ein halber Gran dreimal täglich, nie nüchtern, sondern eine halbe Stunde nach einem mäßigen Frühstücke, entweder in Pulvern (in wenigen Dosen und in Wachspapier zu verschreiben) oder in Pillen mit Semmelkrumen (wo aber durch den Kleber eine theilweise Zersetzung vor sich geht, wie beim Sublimat); die in Britannien gebräuchlichen Pillen bestehen nach der Ph. Edinb. aus 1 Theile Cuprum ammoniatum, 6 Theilen Brotkrumen, und von einer Auflösung von kohlensaurem Ammonium so viel als nöthig ist zur Auflösung des Kupfersalzes, so daß also jede Pille einen halben Gran Cuprum ammoniatum enthält.

Aeußerlich wird dies Präparat bei uns nicht gebraucht, in Britannien dagegen gebraucht man es häufig äußerlich statt des bei uns gebräuchlichen Cupri sulphurici und Cupri sulphurici aluminati (Lapidis divini); man macht daraus das blaue Augenwasser (Aqua coelestis seu saphirina), welches aus 1 Drachme Cuprum ammoniatum und 1 Pinte oder 15 Unzen Flüssigkeit bereitet wird; in Frankreich wird dagegen dieses Wasser aus 1 Gran Cuprum sulphuricum auf 1 Unze Wasser unter Zusatz von so viel Liquor Ammonii caustici, als zur vollständigen Lösung des Salzes nöthig ist, bereitet, welche dort officinelle Mischung aber vor dem Gebrauche gewöhnlich noch durch etwas Wasser verdünnt wird. Der Gebrauch dieser Augenwasser ist derselbe, wie der der Solutio Lapidis divini bei uns.

3. Cuprum sulphuricum seu Sulphas cupricus (vel Cupri), vulgo Vitriolum coeruleum.

Früher wurde der blaue Vitriol in allen den Fällen innerlich gegeben, wo wir jetzt das etwas milder wirkende Cuprum ammoniacale gebrauchen. Jedoch ist derselbe in der neuesten Zeit wieder mehr in Gebrauch gekommen, besonders hat Hoffmann denselben im Croup empfohlen, in welcher Krankheit er diesem Mittel eine fast specifische Wirkung zuschreibt.

Nach den umfassenden Versuchen von Toulmonche (klinischem Lehrer zu Rennes) bringt der Kupfervitriol in Gaben von 10 bis 20 Centigrammen (= 2 bis 4 Gran) fast immer drei- oder viermal Erbrechen hervor, zu 25 bis 40 Centigrammen (5 bis 8 Gran) wirkt er viel sicherer, als der Tartarus emeticus, denn das Erbrechen erfolgte ohne Ausnahme, und zugleich ist es weniger gefährlich, als dieser. Gaben von 4 Gran schadeten nie und die hierüber geäußerten Bedenklichkeiten sind übertrieben. Weniger sicher kann man auf die purgirende Wirkung rechnen, und vollends nicht auf diese allein, d. h. nicht ohne vorhergehendes Erbrechen. Nur etwa bei einem Drittheil der Kranken zeigten sich Kolikschmerzen und meist von milder Beschaffenheit. Am besten giebt man ihn, nach Toulmonche, in Pulverform.

Was nun insbesondere den Gebrauch des Kupfervitriols im Croup anbetrifft, so stellte Hoffmann, wenn der Croup stürmisch auftrat, erst allgemeine oder örtliche Blutentleerungen an, und gab dann gleich nach diesen den Kupfervitriol zu 3 bis 4 selbst mehreren Granen[1]), um ein augenblickliches Erbrechen zu erregen, worauf er nun in geringeren Gaben von ¼ bis ½ Gran alle 2 Stunden mit ihm fortfuhr, und nur, wenn wiederholte Erstickungsanfälle drohten, reichte er denselben von Zeit zu Zeit wieder als Brechmittel. — Auch bei dem zur Zeit des herrschenden Croups vorkommenden schweren Luftröhrenkatarrhen mit Heiserkeit gab Hoffmann den Kupfervitriol in Pulvern mit Zucker zu ¼ bis ½ Gran, auch wohl noch mehr, nach dem Alter des Individuums, in Zwischenräumen von 2 Stunden, wornach baldige Besserung eintrat. Vielen anderen Aerzten bestätigte sich bald diese günstige Wirkung des Kupfervitriols im Croup, und es möchte gegenwärtig wohl als Regel aufzustellen sein, daß da, wo man (neben oder gleich nach den Blutentleerungen) arzeneilich auf die Schleimhautentzündung einwirken will, der Kupfervitriol dem Brechweinsteine vorzuziehen sei, da das Erbrechen auf den Kupfervitriol schnell, leicht und sicher erfolgt, und außerdem auch das Kupfervitriol auf die Secretion der Schleimhaut des Larynx günstiger umstimmend einzuwirken scheint, als der Brechweinstein. Ich habe seit der Empfehlung des Kupfervitriols im Croup, diesen ausschließlich als Brechmittel gebraucht, und bin damit mehr zufrieden gewesen, als mit dem in früherer Zeit gebrauchten Brechweinsteine, der im Croup oft gar kein Erbrechen erregt, sondern nach unten durchschlägt und dann nur mehr schadet, als hilft, da das Brechen im Croup nicht bloß durch Entleerung des eiterähnlichen Schleimes, sondern auch durch Umstimmung der Nerven des Kehlkopfes und der Luftröhre günstig zu wirken scheint.

Auch im Keuchhusten scheint der Kupfervitriol vor dem Brechweinsteine Vorzüge zu haben, und selbst in der Lungensucht hat ihn in der neuesten Zeit Marshal Hughes[2]) mit sehr günstigem Erfolge in Verbindung mit der schon von älteren Aerzten hier gegebenen Ipecacuanha (s. diesen Artikel) als Brechmittel benutzt. Er giebt nemlich jeden Morgen nüchtern ein Brechmittel aus 2 Gran Cuprum sulphuricum und 6 Gran Radicis Ipecacuanhae, oder auch nach Umständen um den andern Tag, und hält dieses für ein vortreffliches Mittel, um selbst in der Phthisis tuberculosa den Husten zu erleichtern und das Fortschreiten der Krankheit zu hemmen. Bei der Phthisis incipiens cum Bronchitide und in der Phthisis chronica incipiens hält er diese Brechmethode für ein wahres Heilmittel dieser Krankheiten. Diese Erfahrungen Hughes' auf dem therapeutischen

---

[1]) Nach Herschmann verschreibt man Kindern zu 1 Jahr ¼ bis ½ Gran, von 2 Jahren ½ bis 1 Gran, älteren 1½ bis höchstens 2 Gran in Pulvern.

[2]) S. Guy Hospital Repertr. V.

Felde einer so häufig vorkommenden Krankheitsgruppe, wie die der Lungensuchten ist, verdienen alle Beachtung, um so mehr, als sie mit den älteren, von mir unter Ipecacuanha angeführten Erfahrungen, übereinstimmen.

Außerdem hat neuerdings Vanoti in Constanz das Cuprum sulphuricum in großen Dosen (bis zu 10 Gran täglich) im Stadio collapsus des Hydrocephalus acutus, in Verbindung mit großen Vesicatorien auf dem Scheitel, mit rettendem Erfolge angewandt — eine Methode, die mir allerdings der Beachtung nicht unwerth scheint.

Endlich hat Elliotson Cuprum sulphuricum in kleineren, öfter wiederholten Gaben und mit Opium verbunden in der Art von chronischer Ruhr mit auffallend günstigem Erfolge gegeben, welche in den heißen Ländern so oft vorkommt, und Pereira sah es in der veralteten Diarrhöe der Kinder zu ½ Gran mit ausgezeichnetem Erfolge gegeben; Eisenmann rühmt auch dies Mittel bei der Zahnruhr kleiner Kinder (vgl. Plumbum aceticum und Argentum nitricum).

Aeußerlich wird der Kupfervitriol häufiger gebraucht, besonders von den englischen Wundärzten, namentlich bei callösen unempfindlichen Chankern (10 Gran auf 3 Unzen Wasser); gegen Noma oris (Coates, Wigand) als Brei aus 2 Drachmen Cuprum sulphuricum mit 1 Unze Pulvis Chinae und 4 Unzen Wasser täglich zweimal sorgfältig aufgestrichen; bei parenchymatösen Blutungen, besonders aus Chankern und Bubonen; in der Gutta rosacea (8 Gran in 4 Unzen Wasser).

In der Augenheilkunde wurde er früher ebenfalls viel benutzt, allein statt dessen ist (in Deutschland wenigstens) der Lapis divinus in Gebrauch gekommen; indessen möchte ich sehr bezweifeln, daß dieser Vortheile vor dem einfachen schwefelsauren Kupfer habe, und ich möchte das blaue Augenwasser, nach den britischen Pharmakopöen (aus Cuprum ammoniatum), oder das nach der französischen Pharmakopöe aus Cuprum sulphuricum mit etwas Liquor ammonii caustici bereitete, der Einfachheit wegen, sogar vorziehen. Der Lapis divinus besteht nemlich aus Kupfervitriol (24 Theilen), Alaun (24 Th.), Salpeter (24 Th.), welche Salze man zusammenschmilzt, und wenn die Masse anfängt kalt zu werden (1 Th.) Kampher zusetzt; von diesem Lapis divinus löset man nun gewöhnlich 1 Drachme in 1 Pint Wasser auf, und gebraucht es vorzüglich bei feuchten chronischen Augenentzündungen. — Auch in Substanz ist der Kupfervitriol von englischen Aerzten (Halloran) bei der Ophthalmia purulenta neonatorum und von Werneck und Jäger in der Ophthalmia aegyptiaca oder bellica sehr empfohlen worden: man soll nemlich jeden Tag, oder auch jeden zweiten, dritten Tag das umgekehrte untere Augenlid mit einem Krystalle von Kupfervitriol drei- oder viermal leicht überfahren und dann das Augenlid wieder in seine Lage bringen. Werneck will sogar die

Augenentzündung der Soldaten gleich bei ihrem Entstehen damit unterdrückt haben, wie dies später durch Kerst mit dem Lapis infernalis geschehen ist; ob der letztere zu diesem Endzwecke vorzuziehen sei, möchte wohl zu bezweifeln sein, im Gegentheil glaube ich, daß die zusammenziehende Nachwirkung des Kupfervitriols hier vielleicht noch günstiger wirken wird (vergl. Lapis infernalis).

Eine Einspritzung von einer Auflösung von anderthalb Drachmen Lapis divinus in 1 Unze Wasser und anderthalb Drachmen Tinctura Opii vinosa Ph. Hannov. hat Rüte mit Erfolg bei Pollutio diurna früh und Abends machen lassen durch einen bis in die pars membranacea eingeführten Katheter (vergl. Argentum nitricum, Lallemand).

Payen hat auch den Kupfervitriol, mit Eigelb vermischt, als Aetzpaste empfohlen. Der Schorf soll viel oberflächlicher sein, als der durch andere Aetzmittel sich bildende; er heilte damit eine Pustula maligna im Gesichte ohne Narbe (Bull. de Thér. 1843).

Sechste Gattung. Silberhaltige Arzeneimittel.

1. Argentum nitricum seu Nitras argenticus (vel Argenti), olim Vitriolum Lunae seu Crystalli argenti; et
2. Argentum nitricum fusum, vulgo Lapis infernalis.

Die Wirkungsweise des Silbersalzes ist noch nicht befriedigend ausgemittelt; jedoch scheint es zu denjenigen metallischen Präparaten zu gehören, welche vorzugsweise auf das Nervensystem und wohl zunächst auf den Nervus vagus wirken; Voltz nennt das Mittel ein wahres Herz-Narkoticum. Es geht unleugbar in die Circulation über, wie dies die bläulich-graue (schieferähnliche) Färbung der Haut und selbst der inneren Organe beweiset, welche man nach dem anhaltenden Gebrauche dieses Mittels mehrere Male beobachtet hat.

Auf die äußere unverletzte Haut wirkt das Mittel nicht stark ätzend (zerstörend) ein, färbt dieselbe aber, wie auch die Haare, schwärzlich, und auf wunden Stellen und Schleimhäuten bringt es, wenn es nicht lange damit in Berührung bleibt, Ausschwitzung von Eiweißstoff hervor, welcher das Salz zersetzt und mit dem Silberoxyde ein Albuminat bildet, welches anfänglich grauweiß, bald aber durch das Licht schwarz wird, und deshalb bisher irrthümlich für einen Brandschorf angesehen worden ist, wodurch denn das Mittel selbst den Namen Höllenstein erhalten hat; diese irrthümliche Ansicht hat denn auch bewirkt, daß man das Mittel lange für ein sehr heroisches in der Chirurgie gehalten, bis man in der neuesten Zeit von dieser Ansicht zurückgekommen ist, und gegenwärtig dieses Mittel fast für ein Universalmittel bei der Behandlung äußerer Krankheiten sowohl, als auch derjenigen inneren Krankheiten ansieht, welche ihren Sitz in den (zugänglichen) Schleimmembranen haben.

In sehr großen Gaben wirkt der Silbersalpeter allerdings wie die anderen scharfen Metallgifte zerstörend auf die Schleimhaut des Magens ein und kann eine Gastritis venenata erregen, zumal wenn es in Substanz beigebracht wird; allein einestheils ist das Mittel sehr leicht löslich und löset sich also auch schnell in der Magenflüssigkeit auf (wenn es in Substanz sollte beigebracht sein), anderntheils wird es sowohl durch die freie Salzsäure im Magen zersetzt und in unlösliches (folglich unwirksames) Chlorsilber verwandelt, als auch durch das Eiweiß des Magensaftes in ein ebenfalls unlösliches (jedoch in einem Ueberschusse von Säure wieder auflösliches) Albuminat umgeändert, durch welche beide chemischen Vorgänge die locale Einwirkung des Silbersalpeters auf den Magen sehr beschränkt und verändert wird. Indessen muß er doch (wahrscheinlich als Albuminat) wieder theilweise aufgelöset werden, weil er wirklich in die Circulation gelangt und mit dem Thierstoffe verbunden in der Haut und selbst in deren Organen abgelagert wird (Brande bei Werkmeyer), wie die eigenthümliche schieferblaue Färbung der Haut in selbst inneren Organen (Leber) zeigt, welche Färbung von der Ablagerung von Silberalbuminat herrühren muß. Gegen dieses Uebel kennt man noch kein sicheres Mittel, obgleich innerlich Cremor tartari und Waschungen mit Salpetersäure dagegen empfohlen worden sind. Zur Verhütung schlägt Thomson vor, das Mittel mit Salpetersäure verbunden, zu reichen.

Was nun die Krankheitszustände anbetrifft, in denen man dies Mittel mit Erfolg gegeben hat, so sind dies zunächst verschiedene Krankheiten des Magens und Darmkanals, mit denen das Mittel beim innern Gebrauche in unmittelbare Berührung kommt. J. Johnson und Autenrieth waren die ersten, welche dies Mittel bei Magenbeschwerden anzuwenden wagten und davon auffallend günstigen Erfolg sahen, namentlich bei krankhafter Sensibilität des Magens (Johnson), Magenkrampf, der in Magenkrebs überzugehen drohte, Erbrechen von zurückgetretener Krätze (Autenrieth). Später ist dies Mittel aber von wenigen Aerzten in Deutschland, außer von Rueff, Steinitz gegen Nervenleiden gebraucht worden, wahrscheinlich aus übertriebener Furcht vor der Aetzkraft des Mittels; indessen dürfte es doch mit Vorsicht zu versuchen sein, und zwar dann, wenn das hier in der Regel aushelfende Magisterium Bismuthi in großen Dosen sollte ohne Erfolg gebraucht worden sein.

Mehr als bei Magenleiden hat sich das Mittel in der neuesten Zeit bei Krankheiten der Schleimhaut des Darmkanals bewährt, welche sich in der Form von Diarrhöe offenbaren; hier möchte es wohl zunächst in den Durchfällen zu versuchen sein, welche ihren Sitz im Dickdarme haben, und zwar in Form von Klystieren, namentlich bei denen, welche auf einer Geschwürbildung beruhen, wie die im sogen. Nervenfieber, in der chronischen Ruhr. Aber selbst in der acuten Ruhr will Trousseau den Silbersalpeter (zu 3 bis 10 Gran auf

1 Pfund Wasser) als Klystier und gleichzeitig innerlich mit gutem Erfolge gegeben haben, und andere Aerzte haben denselben ebenfalls innerlich und in Klystieren (1 bis 4 Gran auf 6 Unzen Wasser) (kalt), oder bloß in Klystieren beim Typhus entericus (Boudin, Ebers) bereits in einem früheren Stadio gebraucht, allein hier möchte doch dem Alaun oder auch dem Bleizucker, wenigstens zum innern Gebrauche, der Vorzug einzuräumen sein. Eher möchte das Mittel wohl bei der Zahnruhr der Kinder passen, sowie bei der sogen. grauen Ruhr, welche so häufig nach der endemischen Dysenterie heißer Klimate zurückbleibt (vergl. Plumbum aceticum und Cuprum sulphuricum), sowie in der Diarrhöe der Schwindsüchtigen, wo Graves es innerlich zu 1 Gran drei- bis viermal täglich mit Erfolg gab.

Außer bei den genannten Krankheiten des Darmkanals hat man das Mittel nun auch in einigen Krankheiten der Brustorgane angewandt, namentlich in der sogen. Angina pectoris, einem noch stets dunklen Krankheitszustande, in dem man bisher noch am meisten vom Gebrauche des Argenti nitrici gesehen haben will (Zipp, Sementini, Harder, Voltz); ich gebe hier Magisterium Bismuthi in Verbindung mit Abendklystieren von Assa foetida. — Voltz will auch in Gaben von $1/3$ Gran beim Keuchhusten Erfolg von diesem Mittel gesehen haben, wo es jedoch nur mit Vorsicht zu versuchen sein möchte.

Am berühmtesten ist der Silbersalpeter indessen durch seine Anwendung in der Epilepsie geworden, besonders ist Lombard in neuester Zeit ein warmer Empfehler; allein wenn es auch ausgemacht ist, daß es in den Epilepsien, welche rein nervös sind, und hauptsächlich von einer Affection der Unterleibsnerven herrühren, Heilungen zu bewirken im Stande sei, so ist dies Mittel doch stets erst da zu versuchen, wo das Magisterium Bismuthi und vielleicht auch das Cuprum ammoniacale ihre Dienste versagt haben. Man giebt es in der Epilepsie zu 1 bis 2 Gran täglich, nemlich Morgens und Abends anfänglich zu $1/8$ Gran, am besten in Pillen mit Amylum (nicht mit Brotkrume) und Pulvis radicis Liquiritiae (Lombard). — Auch gegen die schwerere Form der Chorea hat man dies Mittel gegeben, und hier leistet es auch in der Regel mehr, als in der Epilepsie, allein es ist hier doch stets erst dann mit Vorsicht zu versuchen, wenn mildere Mittel nicht geholfen haben (vergl. Eisenmittel, Magisterium Bismuthi, Cuprum ammoniacale, Kali-Bäder).

Man giebt den Silbersalpeter zwar gemeiniglich in Pillen, allein er wird fast durch alle Pflanzenextracte (Sementini, Chevallier, Payen und Casaseca) und Gummiharze, namentlich durch Assa foetida zersetzt, am wenigsten noch durch Pulvis radicis Liquiritiae und Amylum (allein diese geben keine gute Pillenmasse). Die Form der Solution ist wegen der schwarzen Färbung der Lippen und Zähne ganz verwerflich.

Die gewöhnliche Gabe ist ein Viertel- bis ein halber Gran zweimal täglich; indessen berichtet Powell, daß er es in Pillenform

bis zu 15 Gran gegeben habe, während es in Solution selten in einer größern Gabe als 5 Gran vom Magen vertragen wurde.

Aeußerlich wird der Höllenstein gegenwärtig viel häufiger als früher und meistens mit einem glänzenden Erfolge angewandt, theils in Substanz, theils in Lösung, wobei allenthalben da, wo man gehörig beikommen kann, die Anwendung in Substanz deshalb den Vorzug verdient, weil man die Einwirkung des Mittels theils bestimmter begrenzen, theils dadurch willkürlich modificiren kann, daß man den Höllenstein bald länger, bald kürzer, inniger oder weniger innig mit dem kranken Theile in Berührung läßt. Zur Application des Höllensteins in Substanz benutzt man gewöhnlich ein Stängelchen [1]), welches man zum Anfassen entweder bloß in eine Federspuhle steckt oder mit einer dünnen Schicht Siegellack überzieht, von dem man nur vorne etwas abschabt (Duméril), auch in einem eignen Instrumente (Porte-caustique) befestigt [2]), oder auch, wenn man tiefer in eine Höhle oder einen Kanal eindringen und z. B. die Harnröhre, Scheide, Fisteln, oder tiefer liegende Theile, z. B. Muttermund, Mandeln, Epiglottis, Mündung der Tuba Eustachii, Thränenkanal u. s. w. kauterisiren will (vergl. Kali causticum). Statt dieses Aetzträgers kann man sich indessen auch in einigen Fällen, z. B. beim Muttermunde, den Mandeln, Epiglottis, eines mit einer gesättigten Lösung getränkten Schwammes bedienen, wenn nemlich die Aetzung nicht auf einen kleinen Raum beschränkt werden soll. Wo man noch tiefer einwirken will, oder wo man mit einem geraden Instrumente oder mit Siegellack überzogenem Stängelchen nicht beikommen kann, bedient man sich der Spritzen, die aber hier von Glas oder Horn sein müssen. — Zur Kauterisation der Mandeln und des Rachens bedient sich Mondière einer kleinen festen Papierrolle, deren eines befeuchtete Ende er mit Höllensteinpulver bestreut.

A. Anwendung in Substanz.

Selten oder nie bedient man sich gegenwärtig noch des Höllensteins als wirkliches Aetzmittel, z. B. zur Legung von Fontanellen, oder von sogen. Höllenstein-Moxen, die beim Ischias und bei Coxarthrocace empfohlen, aber jetzt nicht mehr im Gebrauch sind, oder zur Eröffnung von Abscessen, vom Panaritium (Köchlin), in welchen Fällen man jetzt dem Causticum viennense den Vorzug giebt. Dagegen wird es häufig als Zerstörungsmittel auf krankhafte Hautgebilde oder sogen. Afterproductionen angewandt, namentlich zur Zerstörung von Warzen, Hühneraugen, Condylomen, kleinen Fleischpolypen,

---

[1]) Um die Zerbrechlichkeit desselben zu verhindern, wird von Blatin und Nivet vorgeschlagen, die Masse vor dem Eingießen in die Röhrenform mit Asbest zu vermengen, durch dessen Fäden sie zusammengehalten wird.

[2]) Besser schmilzt man Argentum nitricum crystallisatum in den Porte-caustique ein.

vo indessen erst durch das Messer die Hauptmasse weggeschafft oder we-
igstens durch Einschnitte oder Einstiche erst wund gemacht sein
nuß, was bei dem Lapis causticus und der Wiener Aetzpaste nicht der Fall
st, welche auch weniger Schmerz erregend sind. Deshalb giebt man diesen letz-
eren Aetzmitteln gegenwärtig im Allgemeinen den Vorzug, und wendet
en Höllenstein nur noch da als Aetzmittel an, wo man entstellende
Narben verhüten, z. B. im Gesichte, an den Händen, oder wo man nahe
egende Theile, z. B. das Auge, schonen will, z. B. bei Warzen u. s. w.
n den Augenlidern, sowie bei der Aetzung der Cornea, der Conjunctiva.
So hat auch neuerdings Dieffenbach Aetzung der Conjunctiva ge-
en das Schielen empfohlen, wenn dieses Uebel nemlich keinen hohen
Grad erreicht hat, vorzüglich aber beim Strabismus divergens bei älteren
orpiden Subjecten. Er drückt bei dieser Operation den Lapis infernalis
ief in die Conjunctiva an der entgegengesetzten Seite ein, wornach er
as Auge mit kaltem Wasser bedecken und im Falle einer eintretenden
Conjunctivitis damit fortfahren läßt. Ist die Röthe verschwunden, so
wiederholt er das Verfahren so oft, bis das Auge den falschen Blick
erloren hat. Bei jungen blühenden Subjecten zieht indessen Dieffen-
ach das Ausschneiden eines Stückchens aus der Conjunctiva
iefer Aetzung mittelst Lapis infernalis vor. — Außerdem gebraucht man
en Höllenstein zur Aetzung von Bläschen (Phlyctaenae) auf der
Hornhaut, wenn diese in ein Geschwür (Ulcus corneae) überzugehen
rohen, wodurch Durchlöcherung der Hornhaut und Vorfall der Iris ent-
tehen kann, welches so häufig bei der skrophulösen und bei der va-
iolosen Augenentzündung der Fall ist. Besonders bei den Blat-
erpusteln auf der Cornea hat man zur Erhaltung des Auges in
er neuesten Zeit das Aetzen der beginnenden Pusteln empfohlen
nd es läßt sich allerdings nicht leugnen, daß diese Aetzung, wenn sie
rühzeitig geschieht, hilfreich ist, dagegen hat die Erfahrung gelehrt,
aß sie in einer spätern Periode nicht nur nicht hilft, sondern sogar die
Entwicklung zu beschleunigen scheint, wogegen das fortwährende Auf-
chlagen von kaltem Wasser sich in dieser Periode nützlicher gezeigt hat.
Dasselbe gilt von dem Bestreichen der Pockenpusteln im Gesichte und
uf dem übrigen Körper mit Höllenstein, welches Serres zuerst an-
erathen und Methode ectrotique genannt hat (von ἐκτριτρώσκω, abortio).
Löwenhardt hat diese Methode ebenfalls nützlich gefunden, allein man
nuß die Pustel, wenn sie schon mit Lymphe gefüllt ist (also nach dem
ritten Tage), vorher öffnen, um sie bis auf den Grund äzen zu können.
Indessen sind andere Aerzte (in Frankreich) nicht so glücklich damit gewesen,
und haben statt dessen zur Verhütung der Narben lieber Deckpflaster auf-
gelegt, namentlich ein Mercurialpflaster (de Vigo [1])) oder ein

[1]) Schon Rosen bedeckte das Gesicht eines seiner Patienten mit einem Mercurialpflaster und die Blattern ließen überall Narben, ausgenommen im Gesichte, zurück. S. Zimmermann, von der Erfahrung.

Cerat (Judd), oder Goldschlägerhäutchen [1]) (welches nach Larrey in Aegypten dagegen angewandt wird), oder endlich das Bestreichen mit Gummischleim.

Allein nicht bloß auf die Blatter-Pusteln hat man in neuester Zeit das Betupfen mit dem Höllenstein beschränkt, sondern auch bei anderen Haut-Eruptionen hat man dasselbe mit sehr günstigem Erfolge angewandt, namentlich bei der primären venerischen Pustel, bei der Zona (Serres, Lisfrane u. A.), bei dem Varus facialis s. Gutta rosacea (Alibert), bei Porrigo oder Tinea (Pereira), bei der Lepra, Impetigo, Psoriasis u. s. w., überhaupt bei allen pustulösen und bullösen Hautausschlägen, nur darf man nicht auf einmal eine zu große Fläche betupfen [2]). In neuester Zeit giebt man allgemein dem Emplastro de Vigo den Vorzug vor dem Betupfen mit Höllenstein, sowohl bei den Blattern, als bei den anderen genannten chronischen Hautausschlägen (vergl. Schwefel).

Auch auf äußere Entzündungen hat Higginbottom (1826) dieses Bestreichen mit Höllenstein ausgedehnt, vorzugsweise auf Entzündungen der Haut mit oder ohne Wunden, wobei er erst die entzündete Stelle mit Wasser feucht macht und dann den entzündeten Theil und dessen Umgebung in einer Entfernung von wenigstens einem Zolle mit Höllenstein bestreicht, wornach fast unmittelbar Geschwulst und Schmerz abnehmen soll (vergl. Ferrum sulphuricum).

Beim allgemeinen Erysipelas ließ er, nach vorausgeschickten Blutentleerungen, Brech- und Purgiermitteln, das Arzeneimittel auf die ganze entzündete Fläche und auch noch zwei und mehrere Zolle weiter bringen und versichert, auf diese Weise die Krankheit ganz in seine Gewalt bekommen zu haben; ein neuer Ausbruch derselben soll auf die nemliche Art behandelt werden. Verbreitet sich das Erysipelas über die Kopfhaut, so soll man vorher die Haare abrasiren und dann bestreichen. Ist das Erysipelas mit Blasenbildung verbunden, so soll vor dem Aetzen die Blase geöffnet, wenn diese aber erst nach dem Betupfen entsteht, unberührt gelassen werden. Pereira bemerkt indessen, daß er bei dieser Methode so oft das Erysipelas seinen Lauf habe fortsetzen sehen, daß er das Vertrauen auf die Wirksamkeit verloren habe. Er habe Tinctura Jodinae viel vorzüglicher gefunden. — Auch gegen das Pseudo-Erysipelas [3]) am Arme zeigte sich diese Methode nützlich (Hodgson), und somit möchte sie auch besonders bei dem so gefährlichen Pseudo-Ery-

---

[1]) Statt dessen möchte ich die Eierschaalenhaut anempfehlen, welche man vielleicht nicht bloß im Gesichte zur Verhütung der Narben, sondern auch an allen anderen Stellen des Körpers, wo die Blattern zusammenfließen, auflegen könnte, um die Luft abzuhalten.

[2]) In einem Falle, wo Pereira den Höllenstein auf die Kopfschwarte applicirte, bei einem 2 und 6jährigen Mädchen, entstand darnach Fieber mit Delirium, welches das Leben in Gefahr brachte.

[3]) Vergleiche hierüber Ferrum sulphuricum (Velpeau).

ipelas colli (Cynanche erysipelatosa) zu versuchen sein, wenigstens im lnfange, wornach man dann immer noch Blasenpflaster legen und ulezt Einschnitte machen kann. — Ferner hat man (Gambarini) ie Frostbeulen damit bestrichen, um den Uebergang in Eiterung zu erhüten: man erweicht erst die Haut mittelst eines feuchten Leinewand-ückes und bestreicht dann, ohne daß jedoch die Haut noch naß ist, die rostbeulen mit einem Höllensteinstifte mehreremal, wodurch die Frost-eulen mumienartig eintrocknen sollen. — Endlich zeigte sich, nach den ahlreichen Versuchen von Fenger [1]) im Copenhagener Friedrichs-Hospi-ale der Höllenstein bei dem Hospital-Erysipelas auffallend nütz-ch, jedoch nur dann, wenn man nicht die erysipelatöse Fläche, sondern ie Wunde selbst mit dem Höllensteine bestreicht, weil er glaubt, aß das Erysipelas durch Auffaugung der verdorbenen Hospitalluft von er Wunde aus hervorgebracht, unterhalten und weiter verbreitet werde - eine Ansicht, die mir sehr wahrscheinlich zu sein scheint. — Wenn : zur Sistirung der Rose ohne Wunde den Höllenstein anwendet, › bestreicht er sowohl die Rose selbst, als die naheliegende esunde Haut damit, obgleich er gesteht, daß er damit nicht immer das Zeiterschreiten habe abhalten können. (Da ich mit Fenger glaube, aß das die Rose begleitende Fieber ein Typhus sei, so halte ich das hinin und Chlor neben der so eben angegebenen örtlichen Behand-ung für nothwendig.)

Auch bei frischen gequetschten oder geschabten Hautwun-en (vorn auf dem Schienbeine) hat Higginbottom das Bestrei-en mit Höllenstein über ihrer ganzen Fläche und noch ⅓ Zoll rer gesunden Umgebung sehr empfohlen; man soll die Feuchtigkeit, die ie Wunde nach dem Betupfen von sich giebt, mit etwas Leinewand oder harpie entfernen, die nächste betupfte Umgebung anfeuchten und nun e Wunde und Umgebung mit Goldschlägerhäutchen bedecken, dar-uf die Theile unbekleidet und der Luft ausgesetzt erhalten, und wenn r Schorf (Eiweißhäutchen) abgestoßen, die Application des Mittels wie-erholen. Ebenso hat man das Bestreichen der wunden Brustwarzen, wie auch von Verbrennungen (Fricke) mit Lapis infernalis, als ein schnell irksames Mittel empfohlen [2]), in welchen Fällen wohl der Schutz der Wunde vor r Einwirkung der Luft durch das Häutchen aus geronnenem Eiweiß (oder silberoxyd-Albuminate) das Wesentlichste bei der Heilung ausmacht, wes-alb man denn auch besonders dafür Sorge tragen muß, daß dieses äutchen nicht abgestoßen werde, oder wenn es geschehen, die Brand-unde sogleich wieder bestrichen werde. Bedeckung mit einem Goldschlä-erhäutchen oder Eischaalenhäutchen möchte außerdem zu empfehlen sein.

Bei Geschwüren ist nach Rust das gelinde Betupfen welker und blofer, oder bleicher und ausgetrockneter Hautränder mit Höllenstein

---

[1]) Diss. inaug. de Erysipelate ambulanti. Havniae 1841.

[2]) S. The London med. and phys. Journ. April 1827. p. 325 et 326.

das zweckmäßigste Verfahren, um in diesen Theilen eine neue Erregung zu erwirken. Wiederholtes Betupfen cariöser Geschwüre mit Höllenstein kann selbst die Exfoliation befördern. — Primäre venerische Geschwüre mit Höllenstein zu ätzen, ist ein schon in älteren Zeiten, besonders von Berlinghieri empfohlenes Verfahren: man soll das mit einem Stück gefensterter Leinewand bedeckte Geschwür mit einem zugespitzten Stücke Lapis infernalis so lange berühren, bis ein nicht allzu heftiger Schmerz entsteht und sich ein förmlicher Brandschorf gebildet hat, nachher etwas Unguentum mercuriale cinereum auflegen, oder die Stelle mit einer Sublimatsolution öfters befeuchten, und dieses Verfahren so lange wiederholen, bis das Geschwür rein ist. Indessen fordert dies Verfahren Vorsicht; vorzüglich paßt es bei unempfindlichen, torpiden, mit callösen Rändern versehenen circumscripten Chankern (sogen. Hunter'schen Chankern). Fricke wandte eine Salbe aus einem Scrupel Lapis infernalis mit einer halben Unze Unguentum Zinci und einer Drachme Balsamum peruvianum mit günstigem Erfolge bei solchen Chankern an, welche bis auf eine kleine Stelle geheilt sind, sich aber nicht vernarben wollen. Ferner ist das Bestreichen mit Höllenstein das beste Mittel gegen skorbutische, syphilitische und Mercurial-Geschwüre in der Mund- und Rachenhöhle.

Schon längst wandte man den Höllenstein gegen wuchernde Granulationen in Wunden und Geschwüren mit günstigem Erfolge an. Dies leitete wahrscheinlich Ducamp darauf, dasselbe Mittel bei Verengerungen der Harnröhre nach Trippern anzuwenden. Früher wurde dabei der Höllenstein nur an einer gewöhnlichen Bougie befestigt, in neuerer Zeit haben Ducamp und Lallemand ein eigenes Instrument zur Application des Höllensteins bei Harnröhrenverengerungen erfunden, welches sie Porte-caustique nennen, in welches man etwas Argentum nitricum crystallisatum einschmilzt. Indessen ist man fast allgemein von den Aetzungen der Stricturen zurückgekommen, und beschränkt sich vorzugsweise auf die Application von Bougies (elastischen, oder in einzelnen Fällen von Blei oder von präparirtem Elfenbein [1])), wobei Dr. Pauli in Landau neulich zufällig gefunden hat, daß ein Gegendruck und Umwicklung des Gliedes oder (wenn die Verengerung der Blase näher) Anbringung von Druck auf das Perinäum die Resorption der Strictur sehr merklich befördert, ein Verfahren, welches Nachahmung verdient.

Nachdem man bei der Anwendung des Höllensteins gegen Harnröhrenverengerungen den damit sehr häufig verbundenen Nachtripper hatte verschwinden sehen, wandte man die Kauterisation dann auch bei dem Tripper der Frauen (Fluor albus venereus) an, und sah

[1]) Das Elfenbein wird nemlich, nach einer in Berlin gemachten Entdeckung, ganz biegsam, wenn man die Knochenerde durch Salzsäure herauszieht.

davon einen günstigen und schnellen Erfolg. Zuerst (1830) wurde dies Verfahren von Jewel anempfohlen, nachher vorzugsweise von Hannay, Velpeau, Ricord, Tanchon angewandt, welcher Letztere bei der Vaginitis eine concentrirte Auflösung des Höllensteins durch ein Speculum vaginae (aus Glas) eingießt und dies langsam zurückzieht, damit die sich hinter dem Speculum contrahirende Vagina überall von derselben berührt werde. Auch beim Tripper der Männer kauterisirt Ricord die ganze Harnröhre mit Lapis infernalis mittelst des gekrümmten Porte-caustique von Lallemand, verbessert von Charrière, und zwar in den Fällen von Tripper, wo die Harnröhre bis zum Blasenhalse entzündet ist [1]), welches man an den anhaltenden Erectionen, schmerzhaftem öftern Drängen zum Uriniren und ganz vorzüglich an dem unerträglichen Schmerze beim Durchgange der letzten Urintropfen erkennt. Das Instrument wird, wie der Katheter, bis zum Blasenhalse geführt, geöffnet und während man den Porte-caustique leicht rotirt, vorsichtig zurückgezogen, so daß die ganze Harnröhre mit einem dünnen Brandschorfe (oder vielmehr Eiweißhäutchen) bedeckt wird. Durch diese oberflächliche Kauterisation erhielt Ricord später auch sehr günstige Resultate in der ersten entzündlichen Periode der Gonorrhöe, so daß er dadurch den Tripper bei seinem Entstehen unterdrückte, wobei er indessen zugleich die nöthige Antiphlogistik und Entleerung des Mastdarmes nicht versäumte, und nachher narkotische Umschläge machen ließ. Besonders und wahrhaft specifisch zeigte sich die oberflächliche Kauterisation beim Eicheltripper (Balanitis venerea). Auch Serres hält die Einspritzung einer Auflösung von ¼ Gran Lapis infernalis auf eine Unze Wasser für ein untrügliches Mittel in der Gonorrhöe. — In neuester Zeit hat Lallemand die Kauterisation der Harnröhre, besonders in ihrem Prostata-Theile, auch gegen die Pollutio diurna, die er auf einer chronischen Entzündung des Prostata-Theils der Harnröhre beruhen läßt, empfohlen, allein Pauli glaubt (in seiner Recension in Schmidt's Jahrbüchern), daß hier die Kauterisation wohl nur günstig gegen die Stricturen gewirkt habe, von denen die Pollutio diurna nur ein Symptom gewesen, indessen möchte ich der Ansicht nicht unbedingt beistimmen, da auch Ruete die Kauterisation der Harnröhre mit Nutzen gegen Pollutiones diurnae angewandt hat (vergl. Cuprum sulphuricum), ohne daß er bemerkt, daß dieselben mit einer Strictur verbunden gewesen seien. Gegen die Stricturen wendet Pauli aber bloß Bougies an, wobei er im Perinäum noch einen Gegendruck anbringt, und so heilt er auch durch das Einlegen von Bougies die Pollutiones diurnae sowohl, als auch die nocturnae nimiae, welche Bougies wohl durch Abstumpfung der Reizbarkeit der Harnröhre, besonders des Prostata-Theils, auf ähnliche Art wirken werden, wie die Kauterisationen von

---

[1]) Indessen muß man doch damit auch vorsichtig sein, denn Pereira sah einmal nach derselben eine heftige und beinahe tödtliche Urethritis darnach entstehen.

Lallemand, ohne daß man deshalb mit Letzterem eine chronische Entzündbdung als das Wesen der Pollutiones diurnae anzusehen nöthig hat. — Auch gegen Verengerungen des Canalis nasalis, des Meatus auditorius externus, der Tuba Eustachii, des Rectum hat man die Kauterisation mittelst Lapis infernalis mit Erfolg angewandt (vergl. Kali causticum).

Der günstige Erfolg, den die Anwendung des Höllensteins in Substanz gegen die Gonorrhöe gehabt, hat nun auch in der neuesten Zeit dahin geführt, dasselbe Mittel gegen die Blennorrhöen des Auges, namentlich gegen die Ophthalmia gonorrhoica, wie gegen die Blepharoblennorrhoea bellica (aegyptiaca) und Ophthalmia neonatorum anzuwenden. Schon im Jahre 1816 wandte von Gräfe gegen hartnäckige Augenblennorrhöen der Soldaten das Eintröpfeln von einer Auflösung von 10 Gran Silbersalpeter in anderthalb Unzen destillirten Wassers mit Erfolg an, und Guthrie rühmte schon 1828 eine Salbe aus 2 bis 10 Gran Lapis infernalis, 15 Tropfen Acetum saturninum und 1 Dr. Ceratum e spermate ceti gegen acute und chronische Augenentzündungen; auch hatte man schon gegen die, nach der sogen. ägyptischen Augenentzündung (Ophthalmia purulenta) zurückbleibenden Granulationen das Bestreichen derselben mit Lapis infernalis nützlich gefunden. Allein erst in der neuesten Zeit hat der niederländische Militair-Arzt Dr. Kerst das Bestreichen des untern Augenlides mit Höllenstein schon gleich im Anfange der Krankheit anempfohlen und hat damit, wenn auch nicht immer die Krankheit unterdrückt, doch verhütet, daß sich die Entzündung über die Cornea verbreitet und Zerstörung des Auges oder des Gesichts zur Folge hat, wie dies nicht selten bei der bisherigen Behandlung der Fall ist. Ich habe dieses Mittel ebenfalls bei dieser sogen. ägyptischen Augenentzündung empfohlen, aber zugleich darauf aufmerksam gemacht, daß man dabei nicht versäumen müsse, innerlich Chininum sulphuricum zu geben, um das damit verbundene versteckte gastrische Fieber zu bekämpfen, welches durch die nächtlichen Exacerbationen besonders dazu beiträgt, die Krankheit so zu steigern, daß das Auge zuletzt verloren geht, oder andere hartnäckige Nachkrankheiten, Granulationen u. s. w. zurückbleiben [1]). Der niederländische Militair-Arzt Gobée hat diese meine Empfehlung des Chinins, welches er noch mit Opium verbindet, gegen jene nächtlichen Exacerbationen, sowie das Bestreichen der innern Seite des Augenlides, nach Kerst, bewährt gefunden [2]). Ueberhaupt hat sich die Behandlung der Augenblennorrhöen mittelst des Lapis infernalis in Substanz, oder doch in concentrirter Form, in der neuesten Zeit allen Aerzten, die dieselbe versucht haben, in einem Grade bewährt, daß sie fast als eine specifische kann

[1]) S. Horn's Archiv vom Jahre 1836.

[2]) Siehe meine Recension in von Ammon's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde vom Jahre 1842.

ngesehen werden, so daß alle schwereren Formen von vorne herein damit
:handelt werden müssen.

Bei der Ophthalmia neonatorum blennorrhoica hat Prof. Busch
Berlin eine Lösung von 1 bis 6 Gran Argentum nitricum auf 1 Unze
Zasser ebenfalls mit dem entschiedensten Erfolge gebraucht; die heftigsten
id bedeutendsten Grade der Augenentzündung wurden in wenigen Tagen
:seitigt, wenn das Mittel anfangs zu einem Gran auf die Unze Wasser,
äter gemeiniglich zu 3 Gran, und nur selten zu 6 Gran angewandt
urde. Die Anwendung geschah so, daß 2 bis 3mal täglich 1 bis
Tropfen des Wassers vorsichtig in's Auge getröpfelt, und außerdem
e größte Reinlichkeit des Auges und Entfernung des Schleimes beob-
htet wurde. Auch von Ammon's Behandlung der Ophthalmia neo-
itorum gründet sich vorzüglich auf die Anwendung von Lapis infernalis
verdünnter Lösung.

Gegen den sogen. Rachencroup (Diphtherite) hat man ebenfalls
is Bestreichen der Mandeln mit dem Lapis infernalis in Substanz oder
ittelst eines in einer Auflösung von 20 Gran auf die Unze Wassers
Rakenzie) empfohlen, und Trousseau hat selbst bei dem Croup
n Pharynx, die Epiglottis und Glottis nicht bloß kauterisirt, sondern
ich nach der Tracheotomie eine Höllensteinsolution in die geöffnete Luft-
hre eingetröpfelt und die häutigen Massen mittelst eines Schwämmchens
rausgefördert. Neuerdings haben auch der preuß. Militair-Arzt Hasse,
wie Trousseau und Belloe die Kauterisation der Epiglottis und Glottis
i der Phthisis laryngea incipiens empfohlen; diese Kauterisation geschieht
ittels eines halbkreisförmig gebogenen Repoussoirs mit einem erbsengroßen
chwämmchen, ist unglaublich leicht, und erregt gewöhnlich nur gelindes Bren-
:n, etwas Husten, verbessert die Heiserkeit, vermindert den Auswurf und
:schränkt das Fieber. — Auch gegen das skorbutische Zahnfleisch
i Skorbut hat Dr. W. von Himmelstiern das Betupfen mit Lapis
fernalis als das wirksamste Mittel erprobt, wobei er, wenn besondere
eschwülste stark hervorragten, dieselben erst abschnitt. Die Hypertro-
hie der Mandeln, welche bisher fast immer die Operation nothwen-
g machte, hat Trousseau mit Erfolg durch Kauterisation mittelst
öllenstein behandelt. — Die Kauterisation der Oeffnung der
uba Eustachii soll sehr oft Schwerhörigkeit gehoben haben, wenn die-
lbe von einer Verstopfung dieses Ganges herrührte.

Auch zum Blutstillen kann man den Höllenstein benutzen, z. B.
is der Zahnhöhle, aus Blutegelstichen; Leville stillt erst die Blutung
is den Egelstichen durch Aufdrücken einer Scheere oder eines Schlüssels
id cauterisirt dann durch ein feines und zugespitztes Stilet, das er naß
:macht in gepulverten Höllenstein taucht und in die Flamme eines Wachs-
ockes hält, bis das Salz schmilzt, worauf er es herauszieht und wenn
feſt geworden ist, damit kauterisirt. (Auf diese Weise könnte man auch
hne Porte-caustique die Harnröhre kauterisiren, besonders möchte sich
ese Art zu kauterisiren aber bei Blutungen aus der Zahnhöhle eignen.)

Wenn bei Augenkrankheiten geätzt werden muß, so verdient der Höllenstein vor jedem andern Aetzmittel den Vorzug. Kleinere Warzen an den Augenlidern zerstört man durch denselben, größere schneidet man erst ab und betupft dann die Stelle ihres Sitzes vorsichtig wiederholt damit. Bei Excoriationen der Augenlidränder fährt man mit dem Höllenstein über den ganzen Rand der Augenlider hinweg und wäscht darauf das Auge mit lauwarmer Milch aus. Ebenso verfährt man bei Geschwüren (Ulcera corneae) und bei Staphylomen der Hornhaut, unter gleichzeitiger Anwendung der Belladonna, um den Vorfall der Regenbogenhaut zu verhüten, oder wenn derselbe bereits da ist, um denselben zurückzubringen, ehe er mit der Hornhaut verwächst. Ueberhaupt soll, nach Ryal, in den meisten Fällen von Staphyloma, Enkanthis, Pterygium und anderen fleischigen Auswüchsen der Sklerotica und Cornea das Aetzen mit Lapis infernalis nöthig sein und in vielen Fällen ohne vorausgeschickte Operation die Krankheiten heilen. — Bei dicken Flecken der Hornhaut ist das Betupfen mit Lapis infernalis eins der besten, wo nicht das beste Mittel.

Selbst zur Blasenbildung auf der Haut kann man den Höllenstein benutzen; wenn er nemlich 3 oder 4mal auf die angefeuchtete Haut applicirt wird, so entsteht am Ende von einigen Stunden eine Blase.

B. Anwendung des Höllensteins im verdünnten Zustande als örtliches Reizmittel.

Eine schwache Auflösung desselben, etwa 1 Scrupel auf 1 Pfund Flüssigkeit ist, nach Rust, das zweckmäßigste Verbandmittel bei schlaffen, ödematösen, feuchten, bleichen und schmerzhaften Geschwüren, und eine gesättigtere Auflösung von 2 bis 4 Scrupel auf 1 Pfund Flüssigkeit thut bei schwammichten unreinen Geschwüren ebenfalls die besten Dienste. Bei fistulösen Gängen in Drüsengeschwülsten spritzt man eine ziemlich concentrirte Höllensteinlösung ein. Gegen skrophulöse Thränenfisteln haben sich nicht selten Einspritzungen einer verdünnten Höllensteinsolution in den Thränensack nützlich bewiesen, sowie auch gegen Otorrhöa. Auch ist eine Höllensteinsolution (2 Drachmen auf 1 Pfund Wasser) das beste Mittel, um Lymphabscesse zum Schließen zu bringen, wenn man diese Solution durch die Troikarröhre nach der Eröffnung einspritzt. — Bei veralteten syphilitischen Bubonen mit reichlicher Jauchenbildung sah Hersmann von der wiederholten Anwendung einer starken Silbersalpeterlösung die herrlichste Wirkung. Dr. Moritz hat mit einer concentrirten Auflösung (von 1 Scrupel auf 2 bis 3 Drachmen Wasser) bei Gelenkausschwitzungen die ganze Fläche bepinselt, worauf Blasen entstehen, die zu Schorf vertrocknen, welches Verfahren nach Umständen wiederholt wird (vergl. Elixir acidum). Demarrès [1]) wendet bei Augenblennorrhöen, Augenentzündun-

[1]) Annal. d'Oculistique. Jun. Sept. 1842.

zen, Pannus, Hornhautgeschwüren eine Lösung von Lapis infernalis (ungefähr 8 bis 18 Gran auf ungefähr 3 Drachmen Wasser) ohne Unterbrechung auf folgende Weise an: alle ½ Stunde wird die Lösung tropfenweise applicirt und zwar 24 Stunden lang ununterbrochen. Bisweilen verbindet er damit noch Bähungen von eiskaltem Wasser. Nach 24 Stunden setzt er noch etwas Lapis infernalis (2 bis 4 Gran) zu und nach 48 Stunden befindet sich die Entzündung in ihrem zweiten Stadio, worauf die Eintröpfelungen von Stunde zu Stunde wiederholt und allmälig ganz weggelassen werden.

Die Silber-, Gold- und Platina-Präparate sind zwar in neuester Zeit statt der Mercurial-Präparate gegen die Syphilis empfohlen worden, allein bis jetzt sind die darüber mitgetheilten Erfahrungen noch zu gering, als daß ich mich veranlaßt sehen sollte, sie hier aufzunehmen, da ich kein vollständiges Lehrbuch der Pharmakodynamik, sondern ein am Krankenbette brauchbares compendiöses Handbuch liefern wollte.

Siebente Gattung. Quecksilbermittel.

Wenngleich die Griechen und Römer schon das Quecksilber kannten, so wurde es doch von ihnen nicht therapeutisch benutzt; Dioskorides und Plinius behaupten namentlich von ihm, daß es durch seine Schwere den innern Organismus zerstöre, und auch Galenos scheint es für ein gefährliches Gift gehalten zu haben. Die arabischen Aerzte (Rhazes, Avicenna, Ebn Mearai), die schon den rothen Präcipitat, den Sublimat und die Mercurialsalbe kannten, gebrauchten diese Präparate doch nur äußerlich gegen Krätze, andere (wahrscheinlich auch syphilitische) böse Hautausschläge, bösartige Geschwüre, Läuse. Allein die europäischen Aerzte konnten sich lange nicht zur Nachahmung dieses Verfahrens entschließen, bis sie im 12. und 13. Jahrhundert durch die Kreuzzüge in nähere Verbindung mit den arabischen Aerzten getreten, sich von der Unschädlichkeit der Mercurialsalben bei Hautkrankheiten überzeugten (Theodosius, Guido de Chauliac). Als nun 1493 die Syphilis in Europa erschien, wurde man durch ihre Hartnäckigkeit um so mehr zur äußern Anwendung des Mercurs veranlaßt (Widmann 1497), da man dieses Uebel anfangs für eine Hautkrankheit hielt,, der es auch damals weit mehr als gegenwärtig glich. Beranger de Carpi soll (nach Fallopia) zuerst gegen die Lustseuche Mercurialfrictionen gebraucht haben, hielt sie aber geheim und erwarb sich dadurch ein großes Vermögen; später gebrauchte dieselben Angelus (Engel), Ulrich von Hutten, de Vigo, Fracastor, Nicolas Massa u. v. A. Immer wurde aber dabei die

schweißtreibende Methode in ihrem ganzen Umfange angewandt, und das Einreiben bis zur starken Speichelung fortgesetzt, durch welche lästige und nicht selten gefährliche Heilmethode es wahrscheinlich kam, daß das Guajakholz einige Zeit die Anwendung des Mercurs gegen die Lustseuche verdrängen konnte.

Galen's Ausspruch über die durchaus giftige Natur des Mercurs scheint wohl die Aerzte der damaligen Zeit abgehalten zu haben, den Mercur innerlich gegen die Lustseuche zu versuchen, bis es endlich dem Dei oder Pascha von Algier Barbarossa gelang, den innerlichen Gebrauch in die Heilkunde einzuführen, indem er mit Pillen aus lebendem Quecksilber, Terpenthin und Mehl, die er von einem jüdischen Arzte kennen gelernt hatte, nicht bloß sich selbst mehrere Male, sondern auch den ebenfalls an der Lustseuche leidenden König Franz I. von Frankreich heilte, welcher Letztere nachher dies Mittel öffentlich bekannt machen ließ. Da diese, unter dem Namen Pilulae Barbarossae, bekannt gewordenen Pillen nur ein unvollkommenes Quecksilberoxyd enthielten und deshalb wohl oft im Stiche ließen, so fing man an, auch andere Mercurial-Präparate, die mittlerweile aus der spagirischen Schule hervorgegangen waren, innerlich zu benutzen, welches zuerst durch den berühmten Botaniker und Arzt Matthioli mittelst des Mercurius praecipitatus ruber geschehen sein soll. Besonders lieferte aber späterhin die Alchemie, statt des gesuchten Goldes und Lebens-Elixirs, mehrere neue Mercurial-Präparate, welche Philipp aus Hohenheim (gemeiniglich Paracelsus genannt) mit kühner Hand in die Praxis einführte. — Aber nicht allein auf die Syphilis blieb damals der Mercurialgebrauch beschränkt, sondern auch gegen die Blattern und Entzündungen wurde er schon benutzt (Benvenuto Bertini). So verbreitete sich denn der Quecksilbergebrauch immer weiter. Der Brownianismus und die Erregungstheorie veranlaßten zwar eine Zeitlang die sparsamere Benutzung des Mercurs, ohne ihn indessen ganz aus der Praxis verbannen zu können; allein späterhin wurde derselbe wieder in seine alten Rechte eingesetzt, und besonders in neuerer Zeit ist derselbe gegen die verschiedenartigsten Krankheiten gebraucht worden. Jedoch auch hier scheint man wieder zu weit gegangen, die Heilkräfte des Calomel theils überschätzt, theils die oft aus seinem Gebrauche hervorgehenden Nachtheile und selbst Gefahren nicht hinreichend beachtet zu haben.

Nach vielen, bisher aber völlig mißlungenen Versuchen, das Geheimniß der Wirkungsweise des Quecksilbers und seiner Heilkraft zu enthüllen, ist man gegenwärtig darauf zurückgekommen, nur die dadurch hervorgerufenen Veränderungen im Lebendigen zu beobachten; allein es sind aus diesen theoretischen Untersuchungen doch auch wichtige Verhältnisse und aus diesen gewisse Regeln hervorgegangen, die als alleiniger Leitfaden dienen können, wenn wir das Quecksilber als Heilmittel benutzen wollen.

Das Quecksilber wird unstreitig durch Resorption in den Organismus aufgenommen, gelangt so unmittelbar in die Säfte und bedarf dabei keiner Umwandlung, wie die meisten anderen Arzeneistoffe, wirkt daher auf allen Applicationspunkten ziemlich gleich, vermag namentlich auch von einer kleinen Hautstelle aus, ein- und durch die dickste Epidermis durchzudringen, selbst in fein zertheilter metallischer Gestalt, wie dies Oesterlen neulich mikroskopisch nachgewiesen hat. Das in die Säftemasse gelangte Quecksilber verbreitet von hier aus seine Wirkungsweise vorzugsweise in der vegetativen Sphäre und zwar auf eine feindliche Weise, den Bildungsproceß hemmend oder gar zerstörend. Die relativ kleinste Gabe zeigt nach einigen Tagen in der Beschleunigung und Vermehrung aller Absonderungen ihre erste Wirkung. Die größere Gabe, oder die längere Fortsetzung der kleinern fängt schon an deutlich auf die Assimilation und dadurch nachtheilig auf das bildende Leben einzuwirken: die Verdauung wird daher schwach, unregelmäßig, die Eßlust schlecht, das Blut nimmt eine seröse flüssige Beschaffenheit an. Es enthält nemlich, nach Dr. Samuel Wright [1]), weniger Albumen, weniger Blutbläschen und Fibrin, als das gesunde Blut, ist mit einer übelriechenden fettigen Materie geschwängert [2]), und geneigt zur Fäulniß.

Dabei hat zwar Dr. Wright kein Quecksilber während der Salivation im Blute entdecken können (Andere wollen es darin gefunden haben); allein dies rührt wahrscheinlich von einer Zersetzung, oder von einer zu geringen Quantität her, die nöthig ist, um Salivation zu erregen, denn ⅛ Gran in die Vene eines Hundes gespritzt, war schon hinreichend, nach [illegible] Tagen Salivation zu erregen [3]). Andere Beobachtungen und Erfahrungen beweisen es außerdem auf das Deutlichste, daß das Quecksilber in das Blut übergehen muß, da die Milch der Mutter oder Amme, welche Mercur gebrauchen, und selbst der Thiere, Ziegen, Eselinnen, welchen man absichtlich Mercur mittelst des Futters oder mittelst Einreibungen beigebracht hat, die Syphilis der Kinder, welche diese Milch genießen, zu heilen im Stande ist, wie Versuche (von Colombier, Lebreton, Damoiseau) in Paris auf das Bestimmteste nachgewiesen haben [4]). — Diese eigenthümliche Beschaffenheit des Blutes hat nun einen allgemein krankhaften Zustand zur Folge, den man mit dem Namen Leucophlegmasia seu Cachexia mercurialis bezeichnen kann, und welcher mit der Chlorosis oder Anhämie Aehnlichkeit hat. Diese Kacherie hat bei Frauenzimmern entweder (bei jüngeren) Amenorrhöe, oder (bei

---

[1]) Unpublished Prize Thesis. Edinburgh 1840.

[2]) Die Zusammensetzung des Blutes während der Salivation war ungefähr: Wasser 828,6; Fibrin 2,4; Albumen 57,2; Farbestoff 94,5; Oel 4,1; stinkendes Fett löslich in Aether 9,5; Salze 3,7; Verlust 5,1.

[3]) S. Christison, Dispensatory. P. 507.

[4]) Journal des Connaissances méd. chir. Tom. IV. p. 200. Man hat selbst eine darauf gegründete Milchanstalt in Paris gegründet.

älteren Frauenzimmern) Mutterblutflüsse zur Folge; auch bluten Wunden, z. B. Blutegelstiche weit stärker und länger nach, und Beinbrüche heilen weniger gut; man hat auch behauptet, der schon gebildete Callus werde wieder aufgelöset, welches Andere jedoch nicht wollen beobachtet haben. Ebenso streitet man noch darüber, ob der Gebrauch des Mercurs bei Schwangeren nachtheilig auf das Kind einwirke, oder nicht; mir scheint ein sehr mäßiger Gebrauch des Mercurs bei syphilitischen Schwangeren nicht nur zulässig, sondern selbst nützlich für das Kind zu sein, weil bei fortschreitender Syphilis das Leben des Kindes mehr bedroht ist, als durch den vorsichtigen Gebrauch der Quecksilbermittel. Durch den mangelhaften Reiz, den das aufgelösete Blut auf die Organe macht, mit denen es in Berührung kommt, entstehen nun noch allerhand Krankheitserscheinungen, als Herzklopfen, Kurzathmigkeit, Stumpfheit der geistigen Thätigkeit, Zittern der Glieder, zuweilen ein mit Sinnestäuschungen verbundenes Delirium. Diese Mercurial-Dyskrasie oder Kachexie bildet sich vorzüglich dann aus, wenn nur kleine Gaben sehr anhaltend in den Organismus eingeführt werden, daher seltener in Folge seines Arzeneigebrauches, als vielmehr durch anhaltende Beschäftigung mit ihm bei gewissen Arbeiten, daher bei Quecksilber-Hüttenarbeitern, Vergoldern, Spiegelfabrikanten, Barometerverfertigern, Krankenwärtern, die Mercurialfrictionen machen, selbst bei Unterärzten, die sich viel und lange in den Krankensälen aufhalten müssen. Indessen muß man von dieser Mercurial-Kachexie oder chronischen Mercurialvergiftung die sogen. Mercurialkrankheit (Hydrargyrosis) wohl unterscheiden, welche bei mit Mercur behandelten Syphilitischen vorkommt und welcher Zustand mehr als eine durch den Mercurialgebrauch modificirte Syphilis, wie wohl als alleinige Mercurialkachexie anzusehen ist.

Die stärker und rascher vermehrte Gabe des Quecksilbers bringt deutlicher und schneller Erscheinungen vermehrter und veränderter Ausscheidungen und starker Verflüssigung hervor; der dadurch erregte sogen. Speichelfluß (Salivatio), das Zeichen der auf's Höchste gesteigerten Mercurialwirkung, tritt zwischen dem 7ten und 14ten Tage gewöhnlich ein [1]). Die starke Vermehrung der Speichelausleerung aus dem Munde ist übrigens nicht das Primäre, sondern erst entsteht eine eigenthümliche Schleimhautentzündung (Stomatitis mercurialis), welche sich zuerst an dem Zahnfleische zeigt, und welche auch oft in Geschwürbildung (Mercurialgeschwüre) am Zahnfleische, an der Zunge, an der innern Seite der Backen übergeht. Der aus dem Munde fließende

---

[1]) Dr. Law will jedoch viel schneller durch kleine, aber rasch hinter einander gereichte Gaben, nemlich schon durch 24, 36 bis 48 Pillen, Speichelfluß bewirkt haben, wovon jede nur $1/_{12}$ Gran Calomel (mit Gentiana zu Pillen gemacht) enthält und wovon er alle Stunde eine Pille reichte.

speichel ist auch nicht bloß das Product der Absonderung der Speichel-
rüsen, sondern besteht zum größern Theile aus Mund- und Rachen-
chleim, weshalb er auch so zähe und so stinkend ist. Viele, besonders
anzösische Aerzte sehen den Speichelfluß bloß als ein Symptom der
Mund-Schleimhautentzündung an, allein dies ist wohl nicht richtig,
ndern mir scheint es wahrscheinlicher zu sein, daß durch den veränderten
peichel diese Entzündung der Schleimhaut hervorgebracht wird; ich schließe
es daraus, weil schon vor der beginnenden Entzündung ein eigenthümlicher
etallischer Geschmack des Speichels wahrgenommen wird, und zuerst die Ent-
ndung an dem untern Zahnfleische entsteht, welches in anhaltenderer
erührung mit dem Speichel ist, als das obere. Dem Eintritte des Spei-
elflusses geht gemeiniglich, jedoch nicht constant, ein fieberhafter Zustand
oraus, von Hahnemann (1789) zuerst Mercurialfieber genannt,
zu dem die veränderte Speichelabsonderung gleichsam die Krisis zu sein
heint; Trousseau ist dagegen mehr geneigt, dies Fieber theils als ein
mptomatisches anzusehen, welches erst entsteht, wenn die Schleimhaut
es Mundes oder des Darmkanals (Diarrhöe) afficirt wird, theils leitet
es von der Absorption des Mercurs und der Einwirkung desselben auf
en Gesammtorganismus ab. Dieses Fieber hat noch das Besondere,
aß es nicht mit einer Aufregung der Gefäßthätigkeit, sondern vielmehr
it einer Depression des Pulses und einer ungewöhnlichen Abspannung
erbunden ist, welche Erscheinung sich leicht durch die vergiftende Ein-
irkung des Mercurs auf das Blutleben erklären läßt.

Außerdem hat man nach dem Mercurialgebrauche, besonders aber
ach den Frictionen, heftige Schweiße entstehen sehen, in deren Folge
ch die Haut mit einer unzähligen Menge von kleinen Pusteln bedeckt
Eczema mercuriale), oder sich eine Scharlach- oder Rötheln ähn-
iche Röthe der Haut einstellt; diese Hautaffection wurde zuerst von
Pearson (1783) beschrieben und nachher (1810) von Alley monogra-
phisch abgehandelt [1]).

Aus Allem diesen geht hervor, daß der Mercur bedeutend auf den
Gesammtorganismus einwirkt, und daß man ihn deshalb stets mit Vor-
cht gebrauchen muß. Wird das Quecksilber gemißbraucht, so ist es sicher
icht allein die Salivation oder die Mercurial-Kacherie, die man
u fürchten hat, sondern eine Menge anderer langwieriger Uebel lassen
ch leicht von dem unzweckmäßigen Gebrauche des Mittels ableiten, na-
entlich hartnäckige Rheumatismen, Verderben des Zahn-
leisches und der Zähne, Aneurismen, Erweiterung des Her-
ens und daher rührendes Herzklopfen und Herzbeklemmung,
ehrfieber, weshalb man mit Recht gegen die Unvorsichtigkeit und
Dreistigkeit eifern muß, womit viele Aerzte in neuerer Zeit dieses heroi-

---

[1]) Obs. on Hydrargyria or that vesicatous disease arrising from the exhibition of Mercury. 1810.

sche Mittel gegen allerhand Krankheiten gebrauchen, als Nervenfieber, Scharlachfieber, Croup, Ruhr u. s. w.

Am häufigsten wird wohl das Quecksilber bei Kindern gemißbraucht, welches um so leichter geschehen kann, als die Kinder dadurch nicht leicht zur Salivation zu bringen sind, deren Vorboten sonst vor dem weitern Gebrauche zu warnen pflegen.

Will man die Salivation verhüten, oder wenigstens auf einem niedrigen Grade zurückhalten, so muß man bei den ersten Vorboten den Mercur aussetzen, ein schnell wirkendes salziges Purgiermittel geben, beständig warme Temperatur am übrigen Körper, dabei aber den Hals und Nacken kühl halten lassen. Wenn die Salivation bereits ausgebrochen ist, muß man dieselben Mittel anwenden, verbunden mit einem warmen Bade und Ansetzen von Blutegeln hinter der Kinnlade, wenn die Schmerzen und die Anschwellung bedeutend sind. Einige Aerzte halten ekelerregende Gaben von Tartarus emeticus für ein Gegenmittel gegen die Mercurialwirkung, andere (Daniell) haben 10 Gran Plumbum aceticum 3 oder 4mal täglich zu demselben Endzwecke empfohlen, dann hat man (zuerst Knod) das Jodkali mit Jod als das beste innerliche Mittel dagegen erprobt und endlich will Prof. Lippich die Salivation stets durch das Extractum Scopolinae atropoidis innerhalb weniger Tage geheilt haben. Indessen möchte die örtliche Behandlung wohl das Meiste leisten; im ersten Anfange Borax, dann Alaun, Bleiwasser, Chlorkalklösung, Betupfen der Geschwüre mit Lapis infernalis, Betupfen des Zahnfleisches mit Salzsäure (Ricord) u. s. w. (vgl. diese Mittel).

1. Hydrargyrum metallicum seu Mercurius vivus.

Das sogen. lebendige Quecksilber wurde in früherer Zeit gegen hartnäckige Leibesverstopfung (Ileus) und Kotherbrechen (Miserere) nicht selten gebraucht, wenn nemlich diese Krankheit muthmaßlich von einer Ineinanderschiebung (Intussusceptio), oder von einer Verschlingung (Volvulus) der Gedärme abzuleiten war, wurde aber in neuerer Zeit fast gar nicht mehr benutzt, außer von Löwenhardt und einigen Anderen, die in einzelnen sehr schlimmen Fällen noch Nutzen davon gesehen haben, obgleich auch Fälle vorgekommen sind, wo dasselbe bei der Section in der Bauchhöhle gefunden wurde, und wo es also den Darm durchbohrt hatte.

Man giebt dasselbe von einigen Unzen bis zu einem halben Pfunde in horizontaler Lage auf der rechten Seite liegend, läßt vorher eine fette Fleischbrühe, hinterdrein einige Unzen Mandelöl nehmen, und läßt darauf den Patienten herumgehen. Den bisherigen Erfahrungen zufolge ist das Quecksilber allerdings im Ileus nicht ganz zu verwerfen, allein stets muß man es als ein heroisches Mittel betrachten und es nur da geben, wo alle andere im Stiche lassen.

Außerdem hat man in neuester Zeit aus 64 Theilen Mercurius vi-

(us und 36 Theilen Silber einen Zahnkitt bereitet, um damit hohle Zähne, statt mit Blei, auszufüllen (zu plombiren).

Das Quecksilber dient nur dazu, durch Amalgamirung des Silbers eine fast weiche Masse zu bilden, die durch Gemsleder durchgedrückt wird, wodurch sich der größte Theil des Quecksilbers wieder ausscheidet; der übrige Theil verliert sich allmälig auch aus dem Zahnkitt, so daß derselbe zuletzt aus reinem Silber besteht.

2. Unguentum mercuriale seu Hydrargyri cinereum, s. Ungt. neapolitanum.

Die graue Quecksilbersalbe (franz. Liparolé de mercure) wurde zuerst (im dreizehnten Jahrhundert) von Gilbert in England dargestellt, und später von de Vigo zu Neapel (1514) bis zum Speichelfluß eingerieben gegen Syphilis empfohlen, wodurch sie den Namen Neapolitanische Salbe erhielt. Es ist von jeher viel darüber gestritten worden, ob der Mercur in dieser Salbe bloß als metallisches Quecksilber oder als Oxyd enthalten sei; schon vor mehr als 20 Jahren behauptete Donaran, daß $^4/_5$ des Mercurs in der Salbe überflüssig seien, Guibourt fand, daß nur $^1/_{500}$ der Salbe eine Verbindung von Quecksilberoxyd mit einer fetten Säure sei, allein Christison's Versuche ergaben, daß etwas mehr als 1 pCt. von der Salbe, oder $^1/_5$ des angewandten Quecksilbers, oxydirt sei; er leitet diesen Unterschied zwischen seinen und Guibourt's Versuchen davon ab, daß Guibourt's Salbe nicht so lange und so sorgfältig gerieben war, als die englische Salbe, welche im Großen durch eine eigene Maschinerie bereitet wird. Der Gehalt an oxydirtem Quecksilber steigt mit dem Alter der Salbe.

In älterer Zeit wurde diese Salbe innerlich gebraucht, gegenwärtig aber nur äußerlich und zwar gegen folgende Krankheitszustände:

1) gegen Syphilis, welche Methode man die Innunctionscur nennt, und davon 2 verschiedene Arten unterscheidet, nemlich die kleine und die große Schmiercur:

a. Die kleine Schmiercur, welche von jeher häufig gegen die Syphilis gebraucht, in neuerer Zeit aber vorzüglich von Cullerier, Lisson und Herrmann empfohlen worden ist, besteht in Folgendem: die Vorbereitungscur besteht in einer etwas sparsamen reizlosen Diät und in einigen warmen Bädern, welche letztere indessen Cullerier nicht angewandt wissen will. Die zu den Einreibungen bestimmten Theile werden abrasirt, am Abend eine halbe bis ganze Drachme Salbe, im Winter in der Nähe des Ofens, etwa bei 14° R. Stubenwärme, am besten wohl an der innern Seite der Schenkel, 20 bis 25 Minuten lang, unter nicht zu starkem Drucke, durch den Kranken selbst, oder wenn dieser dazu zu schwach ist, durch eine fremde (mit Handschuhen versehene) Person eingerieben, das Glied mit einem leinenen Tuche bedeckt und der Kranke sogleich in's Bett geschickt. — Nach Lallemand soll man nur einen um den andern Tag eine halbe bis ganze

33

Drachme Salbe Abends beim Schlafengehen in die Vertiefung der Achselhöhle einbringen und die Arme dicht an den Körper anschließen lassen; auch Scottigna läßt die Salbe nicht einreiben, sondern bloß aufschmieren, und zwar nach Umständen in die Achselhöhle oder auf den Oberschenkel oder auf das männliche Glied u. s. w. — In neuester Zeit hat Prof. Forget, die Quecksilbersalbe in die Achselhöhle zu legen, von Neuem empfohlen, und diese Methode, welche er auch auf andere Mittel ausdehnte, Maschiliatrik genannt. — Mit den Einreibungen wird 10 bis 12 Tage lang fortgefahren, jedoch damit sogleich ausgesetzt, wenn der Mund afficirt wird. Dabei wöchentlich zwei oder drei Bäder. Vor jeder neuen Einreibung Abwaschung der Stelle mit lauem Seifenwasser. Nach 10 bis 12 Tagen Erhöhung der Portion der Salbe bis zu anderthalb, zwei bis drei Drachmen, besonders wenn keine rechte Wirkung auf die Lustseuche erfolgt, oder wenn man nur einen um den andern Tag einreiben will. Während der ganzen Cur eine höchst sparsame, reizlose Diät, am besten Wassersuppen, Grützen. In gewöhnlichen Fällen zum Getränke eine leichte schleimige Ptisane (aus Radix Bardanae oder Graminis oder Habergrütze), in hartnäckigen Fällen ein Guajak-Sarsaparillen-Decoct. Beschließung der Cur mit einem Abführmittel aus Senna mit einem Salze oder auch nur aus einer Unze in Fleischbrühe aufgelösetem Glaubersalze. — Bei Erscheinung eines rothlaufartigen Ausschlages Aussetzung der Einreibung, wenn aber nur Hautbläschen durch den mechanischen Reiz der Frictionen entstehen, so wählt man bloß eine andere Stelle. — Bei mehrere Tage lang dauernder Verstopfung ein gelindes Abführmittel. — — Bei Eintritt eines sehr gereizten Zustandes der ersten Wege Aussetzen der Einreibungen und dessen Beruhigung durch erweichende Klystiere.

b. Die große Schmiercur wurde zwar schon in den ältesten Zeiten geübt, kam aber wieder (der damit verbundenen Gefahr wegen) in Vergessenheit, bis sie von Louvrier in Wien (1809) und etwas später auch von Rust sehr empfohlen und zwar fast stets mit einem auffallend schnellen, aber nicht immer mit einem nachhaltigen und für das Leben ungefährlichen Erfolge angewandt wurde.

Da Rust dabei auf eine noch strengere Entziehung des Nahrungsstoffes dringt, als Louvrier, so belegt man sein Verfahren auch wohl mit dem Namen der Hungercur. Allein weder die Vorschrift von Louvrier, noch die von Rust (welche beide ich hier als bekannt voraussetze) können als Norm für alle Fälle dienen, im Gegentheile scheint die letztere nur da zu passen, wo es darauf ankommt, eine sehr üppige, krankhaft wuchernde reproductive Thätigkeit rasch herabzusetzen und eine bessere Metamorphose herbeizuführen. Auch ist sie so unangenehm und angreifend, daß sich die Individuen oft gewaltsam ihrer Beendigung widersetzen.

Endlich ist sie nicht immer ohne Lebensgefahr, welche keineswegs immer, wie ihre Empfehler behaupten, Folge von Vernachlässigung,

namentlich von Erkältung, sondern oft unmittelbare Folge der angreifenden Cur war.

2) Gegen verschiedene Krankheiten der vegetativen Sphäre hat man Einreibungen von Mercurialsalbe gebraucht, namentlich aber allenthalben da, wo man an irgend einem Orte erhöhte Resorptionsthätigkeit hervorrufen und dadurch Verhärtungen zertheilen, oder wo man eine übermäßige Vegetation beschränken wollte, z. B. bei exsudativen Entzündungen, Croup, Hydrocephalus, Peritonitis puerperalis, indessen ist die Mode mancher Aerzte, auf alle möglichen Verhärtungen, Anschwellungen ohne Weiteres Mercurialsalbe einzureiben und zwar sehr anhaltend und in großen Gaben, keineswegs zu billigen.

In neuerer Zeit hat Löwenhardt wiederum die Mercurialeinreibungen gegen Leberentzündung sehr empfohlen.

Auch hat man die Quecksilbersalbe bei der Gesichtsrose, dreimal täglich zu einer halben bis ganzen Drachme eingerieben, schnell heilsam gefunden (Serres), sowie derselbe auch das Panaritium durch Mercurialeinreibungen zu zertheilen gesucht hat.

Endlich hat Piacoff in Brüssel mit Mercurialsalbe bestrichene Bougies, bis in die Prostata eingebracht, im ersten Stadio des Trippers mit Erfolg angewandt. Er rollt nemlich ein Läppchen Leinewand der Länge nach mit beiden Händen so zusammen, daß es überall gleichen Umfang erhält, während er zwischen die Lagen ein wenig Unguentum mercuriale streicht; die Länge der Bougies ist zwar nach Belieben, doch da der Sitz des Trippers anfangs meistens in der Fossa navicularis ist, so braucht die Länge nicht beträchtlich zu sein. Darauf bestreicht er die so angefertigte Bougie mit einer Lage Quecksilbersalbe, während er die Spitze abstumpft und zu einer Art von Kugel formt; dann zieht er sie durch die Finger, um sie abzuglätten. Nachdem der Patient urinirt und er den Kanal leise zusammengedrückt hat, um den letzten Tropfen Urin herauszudrücken, führt er die Bougie bis zur Prostata ein, während er sie leise rotirt; er läßt sie 5 Minuten lang liegen und zieht sie dann rotirend wieder heraus, während er mit der linken Hand die Bougie leicht mit dem Kanale zusammendrückt, damit die Salbe besser zurückbleibt. Er führt 3 bis 4mal täglich eine Bougie ein; Abends vor dem Schlafengehen wird noch eine eingeführt, die 1 Stunde liegen bleibt. Wenn der Ausfluß (meistens am vierten Tage) weißlich, flüssiger und fast schmerzlos geworden ist, dann spritzt er essigsaure Zinkauflösung (12 bis 16 Gran auf 4 Unzen Wasser) zweimal täglich ein.

Die Wirksamkeit der Mercurialsalbe gegen Ungeziefer, Kopf-, Kleider- und Filzläuse ist allgemein bekannt.

Das obsolet gewordene Emplastrum de Vigo ist in der neuesten Zeit als Abortifaciens bei sich bildenden Blatterpusteln sowohl, als auch bei chronischen Exanthemen, namentlich beim Zoster mit Erfolg ange-

wandt worden, indem es immer (und wie es scheint auf specifische Weise) die Entwickelung der Pusteln verhindert, wenn es früh genug aufgelegt wird.

3. Pilulae Hydrargyri s. Pilulae coeruleae.

Die blue pills der englischen Aerzte bestehen aus 2 Drachmen Mercurius vivus, 3 Drachmen Conserva Rosarum, zusammengerieben, bis keine Kügelchen mehr sichtbar sind, worauf 1 Drachme Pulvis radicis Liquiritiae hinzugesetzt wird; sie enthalten nach der Londoner Pharmakopöe in drei Granen, nach der Edinburgher bereitet, dagegen in 5 Granen Masse einen Gran Mercur. Diese Pillen werden von den brittischen Aerzten in großen Gaben (3mal täglich 5 bis 10 Gran) gegen viele Krankheiten, namentlich auch gegen Indigestionen mit gestörter Function der Leber, aber auch in vielen anderen Fällen, besonders häufig aber als gelindes Abführmittel Abends gegeben. Nach Thomson sollen die englischen Aerzte diese Pillen überall da geben, wo sie nicht recht wissen, was sie aus dem Krankheitszustande machen sollen!

4. Hydrargyrum sulphuratum nigrum, vulgo Aethiops mineralis seu mercurialis; et
Hydrargyrum stibiato-sulphuratum, vulgo Aethiops antimonialis.

Obgleich diese Mittel von einigen älteren Aerzten noch verschrieben werden, so können sie doch füglich aus unserem Arzeneischatze verschwinden, da sie nur als Schwefelmittel wirken mögen, und auch als diese keinen besondern Werth haben.

5. Hydrargyrum oxydulatum nigrum seu (rectius) Nitras ammonicus cum Oxydo hydrargyroso, olim Mercurius solubilis Hahnemanni.

Der durch Hahnemann verbesserte Mercurius cinereus Blackii, späterhin (obgleich mit Unrecht, da derselbe nicht auflöslich ist) Mercurius solubilis Hahnemanni genannt, hat gegenwärtig alle anderen früher gebräuchlichen milden Quecksilber-Präparate, namentlich den Mercurius cinereus Blackii, Saunderi, Mercurius niger Moscati, Mercurius gummosus Plenkii, verdrängt. Es ist allerdings eins unserer vorzüglichsten Mercurialpräparate, wirkt milder als der Sublimat, allein nicht so milde, wie Hahnemann glaubte. Ich ziehe es bei der Behandlung der primären und secundären Syphilis allen anderen Mercurialpräparaten vor, und gebe es gewöhnlich in Pulvern zu einem halben bis zu 1 Gran Morgens und Abends, mit Saccharum lactis abgerieben, aber in eine Oblate eingewickelt, weil sonst leicht etwas von dem Pulver in der Mundhöhle zurückbleibt und örtliche Salivation oder Mercurialgeschwüre erregt; Kindern reicht man es zu einem $1/8$ oder $1/4$ Gran auf dieselbe Weise oder mit etwas Honig oder Confituren vermengt. Die Verbindung mit kleinen Gaben Opium ist nur nöthig, wenn es Durchfall macht, jedoch

darf man, wenn man es bei der Syphilis congenita giebt, kein Opium zusetzen, weil so kleine Kinder Opium schlecht vertragen.

6. Hydrargyrum oxydatum rubrum seu Oxydum hydrargyricum, vulgo Mercurius praecipitatus ruber.

Die Wirkungsweise des rothen Quecksilberoxyds ist weit tiefer eingreifend, als die des schwarzen Oxyduls. Es greift leicht den Magen an, erregt in etwas großen Gaben Erbrechen und Purgieren unter heftigen Kolikschmerzen, wie der Sublimat; jedoch ist es nicht so corrosiv, wie manche Aerzte glauben, und daher der Ausspruch Pereira's, daß es zum innern Gebrauche verwerflich sei, nicht zu billigen. Auch in heilkräftiger Hinsicht steht es dem Sublimate am nächsten. Obgleich es schon früher von de Vigo, Matthioli, Anton (Hahn) Gallus und Boerhaave gegen Syphilis gebraucht wurde, so kam es doch bald in Vergessenheit, der es Berg entriß. Dieser will von demselben bei hartnäckigen venerischen Geschwüren, besonders im Munde und Halse, Knochengeschwülsten, Caries, nächtlichen Knochenschmerzen (also bei der tertiären Syphilis nach Ricord), ferner bei hartnäckigen Rheumatismen, Gelenkgeschwülsten, herpetischen Ausschlägen, die trefflichsten Dienste gesehen haben. Er ließ einen Gran in 8 Theile theilen, hiervon Morgens und Abends einen Theil geben, dabei eine Ptisane von Species lignorum, Dulcamara, Cortex Mezerei, Radix Caricis arenariae trinken, stieg bei frischen Uebeln allmälig nach 4 Tagen, bei alten nach 8 Tagen mit 1/8 Gran, bis er zu einem Grane pro dosi gekommen war, oder bis sich die ersten Spuren der Salivaton zeigten. Ließ das Uebel nach, so verminderte er die Gabe alle 8 Tage um 1/4 Gran, bis zu der Gabe, wo er angefangen hatte. So hob er meistens binnen 10, höchstens 12 Wochen das hartnäckigste Uebel, und die Cur griff so wenig an, daß er selten stärkende Mittel nöthig hatte. Wenn nur eine gute Diät gehalten, besonders alles Saure, Salzige, Blähende vermieden wurde, so zeigten sich nie üble Zufälle. Dieses Verfahren bestätigte sich anderen Aerzten in vielen und selbst in solchen Fällen, wo schon die kräftigsten anderweitigen Mercurialcuren, namentlich der Sublimat, im Stiche gelassen hatten.

Der äußere Gebrauch dieses Mittels ist weit ausgedehnter, als der innere. Es wirkt auf wunde Flächen ätzend ein, jedoch nicht sehr tief; mildert man durch verschiedene Zusätze diese Aetzkraft, so erhöht es nur das Gefäßleben an der Applicationsstelle, ruft einen die Eiterung befördernden Entzündungsproceß hervor, stimmt die Neigung der Secretionsorgane zu anomalen Absonderungen um. — Bei Chankern ist der Gebrauch des rothen Präcipitats sehr beliebt; jedoch ist er für primäre gewöhnliche Chanker zu scharf, bei schon alten unempfindlichen hingegen leistet er oft treffliche Dienste. Man bringt auf sie entweder eine Salbe von verschiedener Stärke oder streuet ihn, wenn sie sehr wenig entzündet und höchst unempfindlich sind, als Pulver ein.

— Auf dieselbe Weise benutzt man ihn oft mit entschiedenem Nutzen bei eiternden atonischen Bubonen, wenn nemlich ihre Oeffnung callös wird, dicke aufgeworfene, weiße, harte Ränder bekommt, die Eiterung sehr träge, oder zwar reichlich, aber scharf, jauchig ist, die Härte in der Umgebung des Geschwüres sich nicht zertheilen will. — Man ätzt auch wohl Condylome und syphilitische blumenkohlartige Excrescenzen mittelst Aufstreuen des Pulvers weg. Außerdem benutzt man das Pulver bei höchst atonischen skrophulösen Geschwüren, alten atonischen Fußgeschwüren, bei wuchernden und schwammichten Excrescenzen, die beim Panaritium periostii nicht selten unmittelbar vom Knochen aus hervorwachsen, oder beim Panaritium tendinosum aus einer knotenförmigen Oeffnung, gewöhnlich in der Gegend der hoch aufgeschwollenen Handwurzel, emporwuchern. — Dr. Miroff gebraucht auch den rothen Präcipitat zum Verbinden der Wunden von muthmaßlich tollen Hunden (wozu indessen eine Auflösung von Lapis causticus, nach Sauter, vorzuziehen ist); er läßt davon in der Nähe der Wunde einreiben, und verbindet damit 10 Wochen lang Bäder und das Trinken eines Sarsaparill-Decoctes.

In der Augenheilkunde gebraucht man den rothen Präcipitat mit besonderem Nutzen bei chronischen Entzündungen der Conjunctiva palpebrarum et bulbi, auch im spätern Zeitraume acuter Ophthalmien. Am wirksamsten ist er wohl gegen die skrophulöse Augenlider-Drüsenentzündung, sowie gegen die chronische Augenliderentzündung der Alten oder das sogen. Augentriefen (Lippitudo). Gegen Maculae corneae und Leucoma läßt Mackenzie (ed. 2. pag. 584) den rothen Präcipitat mit 8 Theilen feingepulvertem Zucker vermischt mittelst einer Federspuhle einblasen.

Unguentum (s. Balsamum) ophthalmicum Sti Yvesii:
Butyri insalsi unciae tres,
Cerae albae uncia dimidia;
post refrigerationem adde Mercurii praec. rubri subtilissime pulverisati drachmas duas et dimidiam,
Flores Zinci dr. unam,
Camphorae oleo ovorum solutae grana quadraginta quinque.

Unguentum ophthalmicum Joh. Adami Smithii:
Butyri insalsi uncia dimidia,
Cerae albae dr. dimidia,
Mercurii praec. rubri grana decem,
Olei ovorum scrupulum unum.
S. Einmal täglich eine Linse groß in's Auge zu streichen.

Unguentum Hydrargyri rubrum Ph. Bor.
℞ Mercurii praec. rubri gr. decem,
Unguenti simplicis uncia una.

Diese Salbe darf eigentlich nicht in Vorrath gehalten werden, weil sich das Oxyd allmälig in Oxydul umwandelt, weshalb die schöne rothe

Farbe allmälig in Grauroth und selbst zuletzt in Bläulichgrau übergeht, welche Veränderung durch den Zutritt des Lichtes noch beschleunigt wird. Es ist deshalb besser, dieselbe stets frisch zu verschreiben, und statt des leicht ranzig werdenden Schweineschmalzes oder Butter lieber das Unguentum simplex oder frisch ausgepreßtes Mandelöl 2 Theile und 1 Theil Wachs, oder 2 Theile Butyrum Cacao und 1 Theil Mandelöl zu nehmen, und besonders auch noch darauf zu sehen, daß der Präcipitat zu dieser Augensalbe sehr fein gerieben oder geglättet (laevigatus) sei.

7. Hydrargyrum muriaticum mite seu Chloridum Hydrargyri seu Mercurius dulcis seu Calomelas.

Der sogen. Calomel kommt schon 1608 in den Schriften von Beguin als Draco mitigatus vor und seine Bereitung lehrte Oswald Kroll 1609; Mayerne stellte ihn jedoch zuerst (gegen die Mitte des 17ten Jahrhunderts) durch achtmalige Sublimation in einer so milden, d. h. von Sublimat freien Form dar, so daß er ein sicheres und unschädliches Purgans lieferte, und er nannte dieses Präparat zuerst Calomelas (von καλος, schön und μελας, schwarz).

Die Wirkungsweise des Calomels ist von der anderer Quecksilbermittel in vieler Hinsicht verschieden; in Rücksicht der Intensität seiner Wirkung folgt er unmittelbar auf die Mercurialoxydule, wirkt unter den Mercurialsalzen am gelindesten, auch weit gelinder als das Mercurialoxyd. Die milde Wirkung möchte einestheils daher rühren, daß er das Quecksilber im Oxydulzustande enthält, anderntheils daher, daß er, nach den Versuchen von Dr. Samuel Wright in Edinburgh in den Darmkanal von einigen Thieren, oder in's Zellgewebe oder in das Blut gebracht reducirt wird [1]). Auch bewirkt es in großen vergiftenden Gaben (1 oder 2 Unzen) Thieren gegeben, nach Wright, nicht als Corrosivum den Tod, sondern durch Herbeiführung einer großen nervösen Prostration, oder eines heftigen in Brand oder Ulceration übergehenden Speichelflusses. Deshalb kann Dr. Wright dem Colomel eine sedative Einwirkung auf den Darmkanal nicht absprechen, und erklärt sich so die Wirkung der großen Dosen in Fiebern und Entzündungen. J. Murray schließt dagegen [2]), nach einer großen Zahl von Versuchen an Hunden, daß Calomel in Gaben von 5 bis zu 30 Gran einen ungewöhnlichen Zufluß zu den Gefäßen der Gastro-Intestinal-Schleimhaut, ganz besonders im Magen und Kolon, verursache, wodurch dieselbe ein haarförmiges punktirtes Aussehen oder gleichmäßig rothe Färbung erhalte. Calomel vermehre auch in allen Gaben die Gallensecretion (was indessen die dunkelgrünen Stühle keineswegs hinlänglich beweisen). — Indessen darf man wohl ohne Uebertreibung behaupten, daß in der neuern Zeit durch dieses Mittel mehr Unheil (zumal in Ost-

[1]) S. Christison, Dispensalory, pag. 528.
[2]) S. London and Edinb. monthly Journ. 1813. March.

indien, England) angerichtet worden ist, als durch irgend ein anderes Mittel, mit Ausnahme der Aderlässe und Blutegel in Frankreich, und des Weins, Opium und Kamphers in England und Deutschland zur Zeit der Herrschaft des Brown'schen Systems und der Erregungstheorie.

Die vorzüglichsten Krankheitsformen, bei denen man gegenwärtig den Calomel giebt, sind:

1) Fieber. Die Engländer fanden schon bei den Eingeborenen Ostindiens die Anwendung großer Gaben Quecksilbers gegen acute Krankheiten, namentlich gegen Leberentzündungen und Gallenfieber, in Gebrauch, und die brittischen Aerzte befolgten nun bald selbst diese Methode, namentlich Johnson in Ostindien, und Hamilton und besonders Armstrong in Brittanien. Ihnen folgten in der neuesten Zeit die Aerzte Deutschlands, zuerst der preußische Regimentsarzt Lesser, später machte Prof. Wolff in der Charité zu Berlin Versuche damit, und nun folgten Sicherer, Rösch, Weber u. A. dieser Methode, nachdem man schon früher den Calomel in dem bösartigen Scharlachfieber mit Erfolg versucht hatte. Die Erfahrungen, welche Sicherer über diese Methode beim gastrischen oder Schleimfieber im Paulinenhospitale zu Heilbronn gemacht hat [1]), haben gelehrt: 1) daß in gleichem Verhältnisse, in welchem Calomel in Scrupeldosen allgemeinere Anwendung bei Behandlung der gastrischen und gastrisch-nervösen Fieber fand, es auch seltener zur Ausbildung des status nervosus kam, und mit dem jährlich zunehmenden Verbrauche von Scrupeldosen Calomel nahm in gleichem Maaße die Sterblichkeit ab; 2) der Verlauf des gastrisch-nervösen Fiebers war bei dieser Behandlung im Allgemeinen sehr rasch und ohne langwierige Convalescenz; 3) im Allgemeinen verspricht dieselbe im ersten Stadium (d. h. in den ersten 7 Tagen) den meisten Erfolg, weniger schon im zweiten; ist aber der status nervosus einmal vollständig ausgebildet, die Zunge bereits braun und trocken geworden, so ist gar kein günstiger Erfolg mehr zu erwarten, ja der Calomel ist dann sogar nachtheilig [2]); 4) in der Mehrzahl der gewöhnlichen Fälle wird folgendes Verfahren befolgt: am ersten Tage ein Brechmittel aus Ipecacuanha (wenn nur die geringsten Uebelkeiten da sind), am zweiten Tage ein Scrupel Calomel (in einer Oblate), worauf binnen 24 Stunden gemeiniglich 7 bis 12 Ausleerungen zu folgen pflegen, am dritten Tage nochmals ein Scrupel Calomel, der nun an diesem und den nachfolgenden Tagen in der Regel nur 4 bis 5 Stuhlgänge bewirkt. Jetzt wartet man ab, ob der Stuhlgang völlig zur Norm zurückkehrt; ist dies nicht der Fall,

---

[1]) Conversationsblatt würtemb. Aerzte. Bd. X. Nr. 12 und 13.

[2]) Auch im gelben Fieber zeigte sich nach Trousseau (a. a. O. S. 240 des 1sten Bandes) im Jahre 1828 zu Gibraltar der Calomel in großen Dosen nicht nur nicht nützlich, sondern sehr schädlich.

ɔ giebt man am fünften Tage eine dritte Gabe, wornach noch in bis drei Ausleerungen folgen, bis dieselben am sechsten Tage anz aufhören. Hierauf pflegt sich am siebenten und neunten Tage die eberhafte Reaction durch kritische Schweiße zu entscheiden; 5) dabei t eine strenge Diät unerläßlich; 6) bei schwächlichen Personen unter 18 jahren kann man die gewöhnliche Scrupeldose, deren Theilung übrigens n Allgemeinen zu verwerfen ist, auf 15, bei Knaben unter 14 Jahren uf 10 Gran vermindern.

Höfle[1]) zieht aus einer, jedoch etwas zu kleinen Anzahl mit Ca- ɔmel in der Klinik von Puchelt behandelter Fälle von Typhus abdo- ninalis folgendes Resultat: 1) bei den meisten Kranken trat bald nach er ersten Gabe von 10 bis 20 Gran Erbrechen eines gelblichen oder elbgrünlichen Schleimes ein, was oft auch nach der zweiten Gabe er- ɔlgte; 2) in allen Fällen entstanden Tormina und 2 bis 3 Stunden nach em Einnehmen 5 bis 6 gelbgrüne, grasgrüne, oder dunkle Stühle, wor- uf Tags darauf Stuhlverstopfung eintrat; 3) in 11 Fällen nahm man eutliche Remission des Fiebers wahr, in 4 aber keine Veränderung im Verlaufe der Krankheit, welche alle starben, dagegen von den 11 anderen 0 genasen, 4) die Dauer der Krankheit wurde auch bei der günstigen Wirkung des Calomels nicht sehr verkürzt; 5) Speichelfluß oder nach- heilige Störungen in den Functionen des Körpers wurden nicht bemerkt. In einem tödlichen Falle klebten der Schleimhaut des Dickdarmes stellen- weis schwärzliche Flecken an, während die dünne Fäcalmasse grünlich war; n jenem schwarzen Anfluge zeigten sich unter dem Mikroskope keine Queck- ilberkügelchen, allein die angestellte chemische Analyse wies Quecksilber nach.

So warme Anhänger sich diese Methode auch im Anfange erworben hatte, so wenig hat sich dieselbe immer mehr bewährt, so daß ich glaube, aß höchstens eine Purgierdose Calomel nach einem vorher gereichten Brechmittel aus Ipecacuanha in den ersten zwei bis drei Tagen des astrischen Fiebers von Nutzen sein kann; unmittelbar darnach (oder auch hne diese Vorcur, wenn nemlich die gastrischen Symptome nicht sehr ervorstechend sind) rathe ich gleich zu dem energischen Gebrauche des chwefelsauren Chinins oder Chinoidins, oder (wenn man lieber will) des Salicins überzugehen, welche Heilmethode ich als cito, tute et jucunde die gastrischen und gastrisch-nervösen Fieber heilend, nicht genug empfehlen kann (vgl. China und Chinin).

2) Anders verhält es sich, nach meinem Dafürhalten, mit den Ent- ündungen, bei denen große Gaben Calomel in Verbindung mit Ein- eibungen von Quecksilbersalbe mehr Beachtung zu verdienen scheinen, als hnen bisher (wenigstens in Deutschland und Frankreich) zu Theil geworden st. Zuerst wandte man diese Methode gegen die in den heißen Klimaten o häufig vorkommende Leberentzündung an, welche die brittisch-

[1]) Summarium, 1843. Nr. 29 der Heidelberger Annalen.

ostindischen Aerzte auf folgende Weise behandeln: Zuerst soll man etwas Blut entziehen, den etwa verstopften Unterleib durch gelinde Abführungen und Klystiere reinigen, dann Calomel geben, nach Einigen auch gleichzeitig Unguentum mercuriale cinereum in die Schenkel oder Lebergegend einreiben, etwaigen Durchfall durch ein zugesetztes Opiat stopfen; mit dem Calomel aber in so großen Gaben und so lange fortfahren, bis die Zufälle der Leberentzündung aufhören, oder sich die Zeichen der Salivation einstellen. Nach Einigen soll es bis zur wirklichen Salivation fortgenommen werden; Andere halten diese (und wohl mit größerem Rechte) für nachtheilig. — Darnach empfahl besonders Hamilton in Schottland den Calomel in Verbindung mit Opium gegen die Pneumonie und andere Entzündungen, welche Heilmethode ebenfalls günstige Resultate lieferte, wobei es indessen zweifelhaft bleibt, ob das Opium oder der Calomel hier die Heilung der Entzündung befördert hat (vgl. Opium); — dagegen hat sich unleugbar der Calomel sowohl, als insbesondere auch die Einreibungen von Mercurialsalbe in der Peritonitis puerperalis sehr wirksam gezeigt; besonders hat Velpeau diese Heilmethode empfohlen; er wendet denselben rasch, in allen Formen an, um das Blut schnell in den Zustand zu versetzen, der der Entzündung entgegengesetzt ist. Er giebt Calomel innerlich, äußerlich läßt er auf dem Schenkel, besonders aber auch auf dem Unterleibe Einreibungen machen, bis Speichelfluß entsteht [1]); einige Jahre später machte jedoch Tonnelé bekannt, daß diese Einreibungen nicht immer den günstigen Erfolg in der Maternité zu Paris gehabt hätten. Allein dies verschiedene Resultat möchte wohl dadurch zu erklären sein, daß die Velpeau'sche Methode nur bei der eigentlichen Peritonitis puerperalis, nicht bei der Febris puerperalis typhodes helfen könne, in welcher letztern Krankheit ich das schwefelsaure Chinin als das Hauptmittel empfohlen habe (s. Chinin und China); auch kann diese Methode nur in dem ersten Stadio (also in der Regel nur in den ersten 3 bis höchstens 5 Tagen) der Krankheit hilfreich sein, weil sie die Exsudation nur zu verhüten im Stande ist; ist aber die Exsudation erfolgt, so werden Terpenthinöleinreibungen oder große Blasenpflaster nützlicher sich zeigen, sowie auch Terpenthinöl-Klystiere nützlicher, als Calomel sein werden, um wässerige Stuhlentleerungen zu bewirken, und dadurch die Exsudation im Peritonalsacke zu beschränken. — Auf ähnliche Weise verhält es sich mit dem Hydrocephalus acutus. Gegen den Hydrocephalus acutus halte auch ich die bereits früher von Percival, Delpech, Gölis u. A., in neuester Zeit aber besonders von Beid Clanny so sehr empfohlene Anwendung des Calomels in sehr großen Dosen, selbst bis zu der enormen Gabe von 1 bis 2 Drachmen in 24 Stunden für nützlich; Beid Clanny macht dabei die wichtige Bemerkung, daß bei diesen großen

---

1) S. Revue médicale. Janvier 1827. et Archives générales de Médécine. Tom. XIX. p. 535.

)urgier=) Gaben die ganze Menge des gereichten Calomels bis
ıf ein Weniges sich in den Fäces wiederfinde. Da in dem Hy-
·ocephalus acutus der Stuhlgang so schwer zu erregen ist, so muß man
er allerdings verhältnißmäßig viel größere Gaben Calomel anwenden,
n die nöthige Ableitung auf den Darmkanal zu machen, weshalb auch
)on Gölis dem Calomel Jalappe zusetzte und gleichzeitig noch Kly=
ere anwandte; auch bin ich der Ansicht, daß hier größere unge=
eilte Dosen Calomel zweckmäßiger sein werden, als die bisher
brauchten getheilten kleineren, öfter wiederholten Gaben. Beid
lanny rühmt sich zwar, durch dieses Verfahren die so gefährliche und
:her fast immer tödtliche Krankheit ganz in seine Gewalt bekommen zu
ben, allein Trousseau hat bei seinen Versuchen mit dieser Me=
ode diese sanguinischen Hoffnungen nicht bestätigt gefunden; er schlägt
r, zugleich Einreibungen von Quecksilbersalbe (nach der Methode von
elpeau bei der Peritonitis puerperalis) zu machen, deren Ort er zwar
r gleichgültig hält, die aber doch wohl (nach Analogie mit der Perito=
tis) am besten auf der abrasirten Kopfhaut zu machen sein möchten,
:lches um so füglicher geschehen kann, als man doch später wird ge=
thigt sein, dort Blasenpflaster zu legen oder Ammoniumsalbe
s zur Blasenbildung oder gar Brechweinsteinsalbe einzureiben, wenn
mlich das zweite Stadium eintreten sollte.

Eine andere exsudative Entzündung, in welcher man den Calomel
großen Dosen (1 bis 2 Scrupel in 24 Stunden) in neuerer Zeit
geben hat, ist die Ruhr. Die brittisch=ostindischen Aerzte haben
erst diese Heilmethode anempfohlen, und zwar glauben sie, daß der Ca=
nel hier vorzüglich als Sedativum wirke, indem er die Schmerzen,
: Krämpfe besänftige, die entzündliche Röthe der Schleimhaut hebe
d die übermäßigen (Ruhr=) Stühle vermindere. In Deutschland sind
vorzüglich Siebert[1] und Rösch, welche den Calomel in Scru=
ldosen gegen die Ruhr empfahlen, und zwar glaubt Ersterer, daß
s Mittel die erysipelatöse Entzündung der Schleimhaut
s Dickdarmes beseitige, der Andere schreibt die günstige Wirkung
hr seiner Einwirkung auf die Gallensecretion zu. Man findet
nlich, daß der Calomel, wenn er Purgieren erregt, eigenthümlich
ingefärbte Stühle erregt, und leitet diese Färbung gemeiniglich von
ier vermehrten Beimischung von Galle ab, während Andere (z. B.
iebert, Merklein) diese Färbung der chemischen Einwirkung des Ca=
nels auf die Fäcalstoffe zuschreiben.

Zwar will Simon in den Calomelstühlen keinen Calomel gefunden
ben, allein Beid Clanny hat doch bei den großen Dosen Calomel
t den ganzen Betrag des gereichten Calomels in den Stühlen wieder
chgewiesen. Auch Dr. Merklein hat nachgewiesen, daß das schwarze

---

[1]) Siehe dessen treffliche Abhandlung: Zur Genesis und Therapeutik der rothen Ruhr. Bamberg. 1839.

Pulver, welches sich auf dem Grunde der Calomelstühle absetzt, Calomel sei, überdeckt mit Quecksilber-Sulphür, und daß die grüne Farbe der Stühle durch die Beimengung des blauschwarzen Quecksilbersulphürs zu den an sich gelblichen Stuhlausleerungen entstehe. Ich erkläre mir ebenfalls die Entstehung der dunkelgrünen Calomelstühle durch die Mischung der wegen der schnellen Entleerung in ihrer Farbe unveränderten grünen Galle mit dem (nach Dr. S. Wright) reducirten dunkelfarbigen Quecksilberoxydule. — Was meine Ansicht über den Nutzen des Calomels in der Ruhr betrifft, so glaube ich, daß, wenn wir gleich im Anfange der Krankheit dazu kommen, wir durch Opium, sowie durch Klystiere von Kalkwasser in den gewöhnlichen Fällen der katarrhalischen epidemischen Ruhr die Krankheit schnell unterdrücken können, daß aber, wenn sie sich bis zur Entzündung entwickelt hat, allerdings Calomel in großen Gaben nützlich werden könne, daß wir aber auch dann noch besänftigende Mittel, namentlich Opium, innerlich oder in Klystieren, dabei in der Regel nicht versäumen dürfen.

3) Die Syphilis kann durch Calomel zwar ebenso wohl wie durch jedes andere Mercurialpräparat geheilt werden; indessen gebraucht man ihn in dieser Krankheit gegenwärtig nicht, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß er zu leicht die Darmsecretion vermehrt und Durchfall macht, nicht so leicht resorbirt wird, und deshalb nicht so sicher gegen die allgemeine Lues gebraucht werden könne, als die löslicheren Quecksilberpräparate, namentlich der Sublimat.

In neuerer Zeit ist der Calomel indessen von Weinhold in großen Gaben (nemlich zu 20 bis 25 Gran innerhalb 10 bis 12 Stunden, so daß er 3 bis 4 Stühle erregt, und als solcher um den zweiten oder dritten Tag wiederholt) empfohlen worden, allein seine Methode hat keinen Anklang bei den Aerzten gefunden, außer bei Neumann, welcher dieselbe bei denjenigen primären oder secundären syphilitischen Entzündungen oder Geschwüren empfiehlt, welche an wichtigen Theilen, z. B. Augen, Nasenschleimhaut, Leistengegend ihren Sitz haben; doch möchten hier wohl die großen Dosen Calomel mehr als ein purgans derivans, wie als Antisyphiliticum wirkend, zu betrachten sein.

4) Gegen verschiedene andere chronische Krankheiten ist der Calomel vielfach in Gebrauch; insbesondere gegen Skropheln, meistens in Verbindung mit Sulphur auratum Antimonii in den Plummer'schen Pulvern oder Pillen, einer Mischung, deren Nutzen gewiß überschätzt worden ist, und statt deren ich von Zeit zu Zeit gereichte Calomel-Purganzen (mit oder ohne Jalappe) nützlicher gefunden habe, welche Purganzen besonders wohlthätig wirken bei der skrophulösen Augen- und Luftröhrenentzündung, sowie bei der beginnenden Coxarthrocace, und bei Anlage zum Hydrocephalus acutus, der sich so gerne bei skrophulöser Anlage entwickelt.

Ebenso ist der Calomel mit oder ohne Jalappe das beste Purgiermittel bei Würmern und Verschleimungen des Darmkanals.

Endlich hat man den Calomel, mit oder ohne Mercurialfrictionen bis zur Salivation als *Alterans* gebraucht bei verschiedenen hartnäckigen chronischen Uebeln, *Gicht*, *eingewurzelten fixen Rheumatismen*, *anfangenden Gelenksteifigkeiten*, *eingewurzelter Ischias*, *Prosopalgia*, *Knochenkrankheiten*, *Drüsenverhärtungen* u. s. w. Besonders sind diese Mercurialmittel da zu versuchen, wo möglicher Weise eine *verborgene syphilitische Ursache* der Krankheit zum Grunde liegen kann; indessen müssen die Constitutionen und die Verdauungsorgane noch in gutem Zustande sein, wenn man eine so durchgreifende Cur anstellen will.

Die Gabe des Calomels ist sehr verschieden, jenachdem man es als *umstimmendes*, oder als *Salivation* erregendes, oder als *Purgier*- oder endlich als *specifisches* Mittel gebrauchen will. Sehr verschieden ist ferner die Gabe in *acuten* und in *chronischen* Krankheiten. In ersteren reicht man die größeren Gaben in kurzen Zwischenräumen; *Kinder* vertragen verhältnißmäßig größere Gaben, dagegen erfordert die Gabe bei Frauenzimmern mehr Vorsicht, und besonders klein muß man die Dosen während der Schwangerschaft und bei Neigung zu Gebärmutterblutflüssen einrichten. Wie viel Calomel aber im Verlaufe einer *acuten Krankheit* gegeben werden kann, dieses ist durchaus relativ; die ostindischen und brittischen Aerzte geben es meistens *bis zur Salivation*, allein es ist nicht erwiesen, daß dieses nothwendig sei, wenn es auch wahr ist, daß, wenn Salivation eintritt, zugleich auch Besserung des fieberhaften oder entzündlichen Zustandes eintritt; doch der Schluß: »post hoc ergo propter hoc« ist hier wohl nicht immer richtig, indem die Salivation (als vermehrte Absonderung) *erst eintritt*, wenn das Fieber oder die Entzündung gebrochen ist, gleichviel, ob durch die Natur der Krankheit oder durch das Mittel.

In *chronischen Krankheiten* giebt man den *Calomel* als *Purgans* Erwachsenen wenigstens zu 5 bis 10 Gran und mehr, wenn man es allein giebt, meistens aber noch mit 15 bis 20 Gran Radix Jalappes verbunden, zumal wenn man stark auf den Darmkanal einwirken will. Als *Alterans* dagegen giebt man es nur zu 1/8, 1/4, 1/2, höchstens 1 Gran Morgens und Abends in *Pillen* mit anderen sogen. alterantibus, namentlich Antimonialien. Die bekannten *Plummer'schen* oder *Edinburgher Pulver* bestanden ursprünglich aus 2 Theilen Calomel und 1 Theil Sulphur auratum, die *Pillen* aus 2 Drachmen Calomel, ebenso viel Sulphur auratum, 4 Scrupel Extractum Liquiritiae und hinreichend Gummi Acaciae, während die *neue Ausgabe* der Ph. Ed. Calomel und Sulphur auratum, von jedem einen Theil, *Guajak* 2 Theile und ebenfalls 2 Theile *gemeinen* (holländischen) *Sirup* nimmt, und diese Pillenmasse in sechsgränige Pillen vertheilt, wovon jede also 1/2 Gran *Calomel* und 1/2 Gran Sulphur aurat. und 1 Gran *Guajak* enthält. Von diesen Pillen läßt man meistens Morgens und Abends nur eine (sechsgränige) Pille nehmen.

Will man den Calomel mit anderen Mitteln verbinden, so muß man wohl beachten, daß er leicht zersetzt wird (so z. B. auch durch Sulphur auratum Antimonii u. a.). Mit Salmiak (oder Kochsalz) darf er gar nicht verbunden werden, weil er, nach Mialhe, dadurch augenblicklich, selbst bei der gewöhnlichen Lufttemperatur, in Sublimat und metallisches Quecksilber verwandelt wird, wodurch in einem Falle schon Vergiftung entstanden ist [1]), und woraus Mialhe die Regeln abstrahirt: 1) daß bei den großen Calomelgaben salzige Speisen zu vermeiden seien; 2) daß der Calomel wohl in der Regel bei längerem Verweilen im Darmkanale sich in Sublimat umwandeln werde; 3) daß der Calomel stets in Oblaten zu geben sei, weil, wenn von dem Calomel etwas im Munde zurückbleibt, dies durch die alkalischen Salze des Speichels rasch in Sublimat verwandelt werde, wie man sich leicht durch den intensiven Sublimatgeschmack überzeugen kann, der entsteht, wenn man etwas Calomel in den Mund nimmt; 4) daß die antisyphilitische, wie die anthelmintische Eigenschaft des Calomels wohl größtentheils auf seiner Umwandlung in Sublimat beruhe, wie denn wohl überhaupt alle Quecksilberpräparate, wenn sie in's Blut übergehen, erst in Sublimat verwandelt werden mögen. Diese Ansicht Mialhe's kann ich indessen aus dem Grunde nicht theilen, da sonst weit häufiger sowohl örtliche als allgemeine Vergiftungssymptome nach dem Calomel entstehen müßten, sondern ich möchte lieber der Ansicht Wright's beistimmen, daß der Calomel im Darmkanale zum allergrößten Theile reducirt werde, und nur ein sehr kleiner Theil in's Blut gelange, und zwar nicht als Calomel, sondern, nach meiner Ansicht, vielleicht eher als milchsaures Quecksilberoxydul, wie als Sublimat.

Die äußere Anwendung des Calomels ist nur beschränkt. In früherer Zeit war eine Aqua phagedaenica nigra in Gebrauch, welche aus Calomel und Kalkwasser bestand, wodurch der Calomel zersetzt und als schwarzes Quecksilberoxydul niedergeschlagen wurde — ein Präparat, welches vielleicht auch noch jetzt zu gebrauchen wäre. — Bei Augenkrankheiten ließ man früher auch wohl Calomel mit Opium mittelst Speichel in die Schläfengegend einreiben, wobei aber wohl das Opium das Wirksame gewesen sein mag. In älterer Zeit hat man schon den Calomel in die Augen eingeblasen, und in neuerer Zeit hat man auch wieder das Calomel-Pulver unmittelbar auf die Conjunctiva bulbi mittelst eines Pinsels aufgestrichen, welche Methode wohl ursprünglich von Dupuytren herrührt, und welches Fricke von Mayer in Lausanne kennen lernte und bekannt machte. Dieses Verfahren leistete im Krankenhause zu Hamburg im zweiten Stadio einer jeden Augenentzündung sehr gute Dienste und beförderte die vollständige Zertheilung der Entzündung sehr wesentlich. Am hülfreichsten bewies es sich aber bei skrophulösen Oph-

[1]) S. Mialhe im Journal de Pharm. Févr. 1840.

halmien, indem es hier nicht nur sehr günstig auf die Rückbildung er entzündlichen Veränderung der Gewebe einwirkte, sondern auch na- aentlich die so lästige Lichtscheue schneller und sicherer, als irgend ein nderes bekanntes Mittel und oft auf wirklich überraschende Weise be- :itigte. Durch diese günstigen Erfolge ermuthigt, sahen sich Prof. Kluge nd Staabsarzt Kupfer in Berlin veranlaßt, den Calomel örtlich auch ei der Ophthalmia neonatorum zu versuchen, und der Erfolg war so er- reulich, daß von der Zeit an (1840) das Einstreuen des Calomels 1 der Entbindungsanstalt der Charité zu Berlin als allgemeines Ver- ahren gilt; Dr. Lauer hat sich selbst von der Vortrefflichkeit dieses Ver- ahrens zu überzeugen Gelegenheit gehabt, und auch von Siebold in öttingen hat es mit Nutzen angewandt. Das Verfahren ist folgendes: Ein gewöhnlicher trockner Miniaturpinsel wird mit fein gepulvertem Calomel imprägnirt und während man selbst das obere Lid in die Höhe, in Gehülfe aber das untere Lid herabzieht, schlägt man entweder mit em Pinsel auf den Nagel des das obere Lid erhebenden Fingers, oder an klopft mit einem Finger der den Pinsel haltenden Hand gegen letz- ern mehrmals leise an. — Bei der Ophthalmia neonatorum wendet an es gleich bei den ersten Spuren derselben an und meistens ist ann eine Einstreuung täglich hinreichend; ist die Absonderung reichlicher,) nimmt man deren zwei vor. Ungefähr eine halbe bis zwei Stunden achher wird das Auge gereinigt. In den meisten Fällen wird, wenn an den Calomel gleich anwendet, das ganze Uebel in 4 bis 10 Tagen eseitigt. Allerdings kommen auch bösartigere Fälle vor, und es hien dies, nach der Erfahrung Lauer's, besonders da zu sein, wo der erdacht obwaltete, daß das Uebel durch Einfluß eines reizenden Secrets 1 den Geburtswegen der Mutter auf die Augen des Kindes während er Geburt erzeugt worden sei (Ophthalmia gonorrhoica), wo dann der alomel dem raschen Fortschreiten des Uebels zu einem bedrohlichen rade keinen Einhalt thun kann; hier giebt Dr. Lauer dem Eintröpfeln er Tinctura Opii vor allen anderen Mitteln, selbst vor dem Lapis in- ernalis, den Vorzug. — Auch in der Ophthalmo-blennorrhoea bel- ca wird in dem Militair-Hospitale zu Warschau der Calomel örtlich it dem besten Erfolge angewandt im ersten Stadio.

Mayer in Lausanne applicirt den Calomel mittelst eines Bäusch- ens aus Baumwolle, welches er auf beiden Seiten (vorher etwas an- efeuchtet) mit Calomel bestreut und zwischen die Augenlider schiebt, wo s so lange liegen bleibt, bis es von selbst ausgestoßen wird. Diese pplicationsweise möchte wohl nachzuahmen sein.

Auch bei frischen entzündlichen Chankern leistet der Calomel, uf die Geschwürsfläche mittelst des Fingers sanft eingerieben, nach Rich- er, Vater und Sohn, ausgezeichnete Dienste, und ebenso behandelt Ri- ord die Condylome mit überraschendem Erfolge durch Aufstreuen von alomel, nachdem sie vorher mit einer Auflösung von Chlornatrium 2 Drachmen auf 1 Unze Wasser) gewaschen worden sind (wodurch viel-

leicht der Calomel in Sublimat verwandelt wird und giebt dabei innerlich Jodquecksilber.

Endlich wird der Calomel auch noch als Zusatz zu Niespulvern beim Stockschnupfen, sowie beim grauen und schwarzen Staare gebraucht.

8. Hydrargyrum ammoniato-muriaticum seu Bichloridum Hydrargyri cum Binamido Hydrargyri (secundum Kane), vulgo Mercurius praecipitatus albus.

Dieses dem auf nassem Wege dargestellten Calomel am nächsten stehende Quecksilberpräparat wurde von älteren Aerzten innerlich gegen Syphilis benutzt, gegenwärtig wird es aber nur äußerlich angewandt. Es ist gelind ätzend, jedoch weniger als der rothe Präcipitat und mehr als der Calomel und der Mercurius solubilis Hahnemanni. Am berühmtesten ist der sogen. weiße Präcipitat gegen chronische Hautausschläge als Salbe, jedoch darf man ihn nicht auf eine zu große Fläche auf einmal anwenden. Sehr berühmt war dies Mittel bei der Krätze, allein hier wird er jetzt selten mehr von den Aerzten gebraucht, weil man (namentlich für die Hospitalpraxis) sicherere und unschädlichere Heilmethoden hat. Da aber alle diese das Unangenehme haben, daß sie sich schwer in der Privatpraxis durchführen lassen, weil dabei entweder ein strenges Verhalten zu befolgen nöthig ist, oder die Salben einen unangenehmen Geruch verbreiten, der die Geheimhaltung des Uebels nicht möglich macht: so bleiben noch stets für die Privatpraxis andere Heilmethoden wünschenswerth, und zu den wirksamsten derselben rechne ich die Werlhof'sche mittelst des weißen Präcipitats (Unguentum Hydrargyri albi Ph. Bor. seu contra scabiem Werlhofii (2 Drachmen auf 3 Unzen nach der Pharm. Ed.). Man läßt davon nur Abends etwa eine Bohne groß auf den damit behafteten Stellen einreiben, und verschreibt sie am besten von verschiedener Stärke, nach Maßgabe der Zartheit der Haut. Ebenso nützlich ist sie oft gegen Tinea, sowie gegen Ausschläge im Gesichte (weshalb der weiße Präcipitat in alter Zeit auch Mercurius cosmeticus hieß). Auch gegen die Läuse wird in England die weiße Präcipitatsalbe (wie bei uns die graue) gebraucht (Pereira).

Besonders häufig wird aber der weiße Präcipitat in der Augenheilkunde gebraucht, namentlich in der skrophulösen Psorophthalmia. Das Unguentum ophthalmicum Janini besteht ursprünglich aus 1 Drachme Mercurius praecipitatus albus, 2 Drachmen Tutia praeparata und ebenso viel Bolus armena (welche beide Mittel hier wohl überflüssig) auf eine halbe Unze Schweineschmalz, welche Verhältnisse später mannichfaltig abgeändert worden ist, besonders von Büttner, der gegen die ägyptische Augenentzündung (Augenblennorrhöe der Soldaten) folgende Salbe sehr angepriesen hat: 1 Drachme Mercurius praecipitatus albus und 1 Unze frisches Schweinefett, und wenn die Salbe so zu fest ist, noch 1 Drachme Oleum Amygdalarum zugesetzt,

elche Salbe einmal täglich des Vormittags, oder auch nur um den ıdern Tag, mittelst eines Malerpinsels etwa zu 1 bis 2 Gran, nach-:m das untere Augenlid aufgehoben, behutsam auf die innere Fläche des ıtern Augenlides und auch auf dieselbe Weise auf die innere Fläche des ›ern Augenlides aufgestrichen wird, wenn dieses afficirt ist. Indessen öchte ich doch dem Bestreichen der innern Fläche der Augenlider mit ıpis infernalis oder Cuprum sulphuricum den Vorzug geben.

9. Hydrargyrum muriaticum corrosivum seu Bichloridum Hydrargyri, vulgo Mercurius sublimatus corrosivus.

Der sogen. Sublimat war schon den Arabern (und früher schon ı Chinesen) bekannt, allein man wagte es doch lange Zeit nicht, ihn ınerlich zu geben, sondern beschränkte sich auf seinen äußerlichen Ge-rauch in Salben, Waschwassern, Bädern. Erst im 16. Jahrhundert ıden sich Spuren seines innern Gebrauches, und ausführlich spricht zuerst Wisemann (Several chir. treatis. London 1676) über den innern .ebrauch des Sublimats, in Brunnenwasser aufgelöset (wodurch er in-ssen zum Theil zersetzt wird) in Verbindung mit aromatischen, narkoti-chen Mitteln und in so starken Gaben, daß davon Erbrechen oder Sali-ıation entstand. Der Engländer Turner gab ihn zuerst (1717) in Weingeist aufgelöset, welche Auflösung später überall gebräuchlich urde, bis diese Lösung durch C. L. Hoffmann's Pillen aus Brot-umme und Sublimat verdrängt wurde, welche Pillen durch Dzondi's mpfehlung gegenwärtig, wenigstens in Deutschland, das gebräuchlichste Mercurialmittel gegen die Lues geworden sind, ob mit Recht, möchte ich hr bezweifeln, da der mildere Mercurius solubilis Hahnemanni in der Mehrzahl der Fälle die Syphilis ebenso sicher heilt. Auch fand der ublimat schon früher nicht wenige Gegner, besonders behaupten aber irtanner und Kopp, daß gemeiniglich die Personen, welche den ublimat genommen, an der Schwindsucht sterben. Ob das von Ri-rd besonders empfohlene Jodquecksilber (welches auch Queck-beroxydul enthält) vor dem Hahnemann'schen Präparate Vorzüge be, wage ich nicht zu entscheiden.

Die Wirkungsweise des Sublimats weicht bedeutend von r des Calomels, des weißen Präcipitats und des Mercurius lubilis Hahnemanni ab; sie nähert sich fast ganz der des Quecksilber-ydes (rothen Präcipitats), wie er denn auch Quecksilberoxyd enthält, ährend der weiße Präcipitat und der Calomel aus Quecksilberoxydul ıd Salzsäure, und der Mercurius solubilis Hahnemanni zum größten heil aus Quecksilberoxydul und etwas Salpetersäure, das gelbe odquecksilber ebenfalls aus Quecksilberoxydul mit Jod verbunden, be-hen. Etwas größere Arzeneigaben des Sublimats haben t schon Magenschmerz, Ekel, Erbrechen erregt, worauf gemeiniglich iarrhöe mit heftigen Leibschmerzen, Stuhlzwang und Blutabgang er-heinen — eine Folge der Anätzung der Magen- und Darmwand. In's lut übergegangen, soll er besonders die Lungen afficiren, Kurzathmig-

keit, trocknen Husten und Brustschmerzen, Bluthusten und mit der Zeit Lungenknoten erregen, weshalb seine therapeutische Anwendung stets Vorsicht fordert. In großen vergiftenden Dosen bringt er, nach Dr. S. Wright, den Tod bald durch Corrosion, bald durch Depression des Gehirns und Nervensystems, bald durch einen hohen Grad von Speichelfluß hervor; das beste Antidot ist Eiweiß, worauf man unmittelbar Galläpfelaufguß oder Catechu folgen läßt, das Eiweiß bildet nemlich mit dem Sublimat eine unlösliche Verbindung (Albuminat), welches nach Lassaigne aus 6,48 pCt. Bichloridum Hydrargyri und 93,35 pCt. Albumen besteht. Auch im thierischen Körper wird der Sublimat, wahrscheinlich durch die in den Secreten und in den Nahrungsmitteln enthaltenen proteinhaltigen Substanzen, zersetzt. Neuerdings hat Buchler in Baltimore gepulvertes Eisen und Geld als Gegengift empfohlen, wodurch der Sublimat schnell reducirt werden soll.

In acuten Krankheiten wird der Sublimat nicht gebraucht, außer in der rheumatischen Gicht, gegen welche der Sublimat schon früher von von Wedekind in Form von Bädern mit Erfolg angewandt, neuerdings aber auch innerlich von Burdach sehr empfohlen worden ist [1]. Man soll den Sublimat zwei bis drei Tage lang zweistündlich zu $1/_{15}$ Gran, starken Subjecten wohl zu $1/_{8}$ Gran, etwa in einem Thee von Valeriana, Calmus (die aber den Sublimat zersetzen) oder in einem Löffel voll Mandelmilch (die ebenfalls wegen des Pflanzeneiweißstoffes zersetzend einwirkt) reichen; dabei soll nach Burdach besonders auf der raschen Folge der Gaben, nicht auf ihrer Größe, der herrliche Erfolg beruhen. Wenn der Verbrauch von weniger als 2 Gran des Sublimats das Uebel nicht heben sollte (wie dies gewöhnlich der Fall ist), so soll der Fall für den Sublimat nicht geeignet, der fortgesetzte Gebrauch desselben deshalb zu widerrathen sein. Der Sublimat ist nach ihm als Heilmittel einer gichtisch-rheumatischen Krankheitsform um so passender und erfolgreicher, je heftiger und activer die vorhandenen Schmerzen, auch bei völliger Ruhe des Theiles, sind. Der Zusatz von etwas Vinum seminum Colchici schien ihm zweckmäßig. Er verschreibt auf folgende Weise:

Rec. Mercurii sublimati gr. duo
Aquae destillatae unciam unam et dim.
Vini seminum Colchici unc. dim. ad unam
(Tincturae Opii crocatae)
S. Alle 2 Stunden zu 20 bis 50 Tropfen; bei Minderung der Schmerzen seltenere Gaben.

Wenn Diarrhöe da war, setzte er etwas Opiumtinctur hinzu. In dieser Mischung bleibt es aber, meines Dafürhaltens, noch sehr ungewiß, ob nicht das Vinum Colchici hier das Wirksame gewesen. Außerdem möchte ich, nach Anderer und meiner eigenen Erfahrung, dem Jodkali bei dieser Form von Rheumatismus den Vorzug geben.

---

[1]) S. Hufeland's Journal. Band 71. Stück 3. S. 68.

Was die Sublimat-Bäder gegen die rheumatische Gicht
anbetrifft, so ließ von Wedekind den Sublimat erst nach dem Hinein-
teigen zu dem Badewasser (von 22 bis 28° R. aus möglichst reinem, am
esten Regenwasser) gießen undzwar in eine 150 bis 180 Maaß Wasser
altende Badewanne 2 Drachmen bis 1 Unze Sublimat, in Auflö-
ung, in dem Bade unter fleißigom Reiben der geschwollenen oder schmerz-
aften Theile mit der Hand eine halbe bis ganze Stunde verweilen, darauf
ine Stunde im Bette liegen; er ließ Morgens und Abends, im Winter aber
ur bloß Abends (aber nie in demselben Zimmer, wo der Kranke schläft)
in solches Bad nehmen und im Bade frühstücken odereine Suppe verzehren.

Trousseau[1]) hält diese Bäder für das beste Heilmittel des Rheu-
matismus articulorum chronicus, theils als Folge des Rheumatismus
cutus, theils ohne vorhergehenden Rheumatismus acutus sich allmälig
n den Gelenken und zwar nicht bloß in den Weichtheilen, sondern auch
ı den fibrösen und Knochentheilen des Gelenkes ausbildend. Er läßt
ier, ganz nach von Wedekind's Vorschrift, alle Tage oder um den
ndern Tag ein solches Bad nehmen, bis das Zahnfleisch etwas anschwillt.
abei läßt er schweißtreibende Getränke, auch gewöhnliche und Dampf-
äder nehmen und endigt die Cur mit Cinnober-Räucherungen.

Dasselbe Verfahren hat ihm viel weniger nützlich in dem chronischen
heumatismus geschienen, der nicht in den Gelenken seinen Sitz
at; jedoch zeigte sich in einigen Fällen eine so schnelle Besserung dar-
ach, daß er glauben mußte, daß eine syphilitische Ursache zum
runde gelegen habe.

Am häufigsten wird aber der Sublimat gegenwärtig gegen die Sy-
hilis gebraucht, wo er fast alle anderen Quecksilberpräparate (wenigstens in
eutschland) verdrängt hat. Indessen hat sich in neuerer Zeit eine mächtige
pposition gegen den Mercurialgebrauch überhaupt, insbeson-
re aber gegen den Sublimatgebrauch, in der Syphilis erhoben, und es
ßt sich nicht leugnen, daß weder die Mercurialpräparate stets nothwendig zur
eilung der Syphilis sind, noch daß der Mercur das einzige Specificum ge-
n diese Krankheit ist, da in neuester Zeit das Jodkalium als mächtiger
ival des Mercurs sich erwiesen hat, besonders in der tertiären Form.

Was den ersten Punkt, die nicht mercurielle Behandlung
r Syphilis, anbetrifft, so geht aus den in der brittischen Armee
machten Versuchen, nach Mac Gregor, hervor: 1) daß jede Form
r primären syphilitischen Geschwüre ohne Mercur geheilt werden
nne, und daß die primären Geschwüre ohne denselben sogar schneller
ilen; man fand aber dabei 2), daß unter den 1940 ohne Mercur Be-
ndelten bei 96 secundäre Syphilis eintrat, während dies unter den
327 mit Mercur Behandelten nur in 50 Fällen der Fall war, woraus
nn hervorgeht 3), daß, wenn auch die primären syphilitischen Geschwüre
i einer nicht mercuriellen Behandlung schneller heilen, dabei doch die Si-

[1]) Journal de Conn. méd. chir. Tom. II. p. 50. Thèse de M. Bonardel.

cherheit vor dem Ausbruche der secundären Syphilis geringer sei, als wenn Mercur angewandt wird. Die praktischen Schlüsse, welche William und Daniel Griffin daraus ziehen [1]), sind: 1) daß die Anwendung des Mercurs bei Behandlung primärer syphilitischer Geschwüre, wenn die Heilung auch langsamer geht, zweckmäßig sei, da dieselbe gegen den Ausbruch der secundären Syphilis mehr Sicherheit gewährt; 2) daß, da die Krankheit ohne Mercur geheilt werden kann, es weder nothwendig, noch zweckmäßig ist, den Gebrauch desselben auch dann noch fortzusetzen, wenn er bereits die Mundhöhle leicht afficirt hat; 3) daß aus demselben Grunde in Fällen, wo der Anwendung des Mercurs wegen Zartheit der allgemeinen Körperconstitution oder irgend eines wichtigen Organs mit Gefahr verbunden sein könnte, es nicht rathsam ist, denselben überhaupt in Gebrauch zu ziehen.

Wenn nun auch bei primären syphilitischen Uebeln der Sublimat in der Regel nicht zuläßig ist, da man oft ohne allen Mercurialgebrauch dieselben heilt, oder doch mildere Präparate, namentlich der Mercurius solubilis, dazu hinreichen, so ist dies doch nicht in gleichem Maaße mit der secundären Syphilis der Fall, und zwar paßt der Sublimat hier wohl vorzüglich:

a) bei solchen secundären syphilitischen Erscheinungen, wo man rasch einschreiten muß, weil inneren Organen Gefahr droht, z. B. bei Ozäna, Angina syphilitica, Bubo syphiliticus, in welchen Fällen indessen eine Auflösung des Sublimats den Dzondi'schen Pillen weit vorzuziehen ist, aber auch nicht länger fortgesetzt werden darf, als bis die örtliche Krankheit stille steht, worauf man entweder den Sublimat in Pillen fortsetzt, oder ein anderes Präparat wählt;

b) in der secundären Syphilis, wenn sie vorzugsweise das Hautorgan, die fibrösen und Knochenhäute ergriffen hat; indessen giebt in ersteren Fällen Biett und Ricord jetzt dem Jodquecksilberoxydul den Vorzug, ob mit Recht, müssen erst weitere vergleichende Versuche lehren.

Man giebt gegenwärtig in Deutschland in der Syphilis am häufigsten den Sublimat [2]) in Pillen, während man früher allgemein eine Solution in verdünntem Branntwein gab, welche Lösung schon von Wisemann (1717), nachher besonders durch van Swieten empfohlen und deshalb auch die Swieten'sche Solution genannt wurde. Carl Ludwig Hoffmann gab wohl zuerst den Sublimat in Pillen mit Brotkrume [3]); er ließ aus 10 Gran Sublimat mittelst Brotkrume 100 Pillen bereiten und davon Morgens, Mittags und Abends

---

[1]) S. Dublin. Journ. Nov. 1841.

[2]) Vom Sublimat sagt Christison, daß er in Schottland und England wenig in Gebrauch sei.

[3]) Der Kleber in der Brotkrume zersetzt den Sublimat, deshalb hat Hufeland Succus Liquiritiae als Constituens vorgeschlagen.

Pillen nehmen. Swediaur, Niemann setzten, um die Auflöslichkeit des Sublimats zu vermehren, Salmiak zu, allein dadurch wird der Sublimat in ein weniger corrosives Tripelsalz (Allembroth-Salz) verwandelt, weshalb auch diese Pillen in weit größeren Gaben (½ Gran Sublimat pro dosi) vertragen wurden, als die Solution. Dzondi empfahl diese Sublimat-Pillen sehr, indem er die Methode der Anwendung derselben veränderte, besonders dadurch, daß er sie in allmälig steigenden Gaben, und jede Gabe gleich nach der Mahlzeit ab. Er verschreibt folgende Portion (welche man aber, da die Pillen leicht hart werden und sich auch zersetzen, besser nur zur Hälfte aufschreibt):

Rec. Mercurii sublim. corros. gr. viginti
Solve in Aquae font. destill. q. s.
Adde Micae panis albi
Sacchari albi ana q. s.
ut. f. pilulae pondr. grani unius numero CCXL (240).

Diese Pillen werden nur einen Tag um den andern, unmittelbar nach dem Mittagessen genommen und etwas Bier oder Wasser nachgetrunken. Mit 4 Pillen wird angefangen, jeden zweiten Tag mit 2 Stück gestiegen, so daß am letzten Tage der Cur 30 Stück (1½ Gran Sublimat enthaltend) auf einmal genommen werden; die größere Zahl der Pillen kann zwar beim Einnehmen abgetheilt, muß aber gleich hintereinander genommen werden. Die ganze Cur dauert 3 mal 9 Tage, und muß selbst dann, wenn schon in der ersten Hälfte derselben alle Krankheitserscheinungen verschwunden sein sollten, durchaus vollendet werden. In seltenen Fällen soll es nöthig sein, entweder noch etwas höher, als bis zu 30 Pillen und zwar so lange zu steigen, als der Sublimat vertragen wird und günstig auf die Krankheitserscheinungen wirkt; wenn aber Symptome einer Uebersättigung des Organismus mit Quecksilber sich aussprechen, soll derselbe so lange, bis diese wieder beseitigt sind, ausgesetzt werden. Als Unterstützungsmittel der Cur dient täglich ein Pfund eines Decocti Sarsaparillae (e dr. tribus) warm oder kalt, nach und nach getrunken. Das während der Cur zu befolgende Regim besteht in Folgendem: Ununterbrochene Unterhaltung einer gelinden Hautausdünstung, daher im Sommer Vermeidung der Abend- und Morgenluft, im Winter Hüten des Zimmers und Erwärmung desselben bis zu 16 bis 18° R., sorgfältig warme Bekleidung, Hütung vor der geringsten Erkältung und Zugluft; zwar wöchentlich einigemal zu wechselnde Leibwäsche, die aber vorher 6 bis 12 Stunden im warmen Zimmer gelüftet, im Winter am Ofen getrocknet und erwärmt ist. Selbst noch 8 bis 14 Tage nach Beendigung der Cur Vermeiden von Erkältung. Nur wenig Nahrungsmittel, etwa die Hälfte, bei starken Essern ein Drittel oder Viertel der gewöhnlichen Portion, besonders Morgens und Abends nur etwas Flüssiges. Vermieden sollen werden Fleisch von Schweinen, Gänsen, Enten, Wildprett, geräuchertes eingesalzenes Fleisch, Milch, warme und geistige Getränke dürfen nur mäßig genossen werden. Dabei durchaus keine besondere Behandlung

etwaiger Localsymptome, nur einfacher Verband und Abhaltung von Luft und Kälte.

Außer gegen Syphilis ist der Sublimat noch bei herpetischen oder solchen chronischen Uebeln gebraucht worden, welche man von unterdrückter Hautausdünstung abzuleiten Ursache hatte, namentlich Gicht oder Rheumatismus der Schulter, der Hüfte, des Kopfes, des Gesichts, der Stirnhöhlen; ferner hat sich der Sublimat vorzüglich nützlich in mehreren Fällen von schnell entstandenen Amaurosen gezeigt, und zwar nach La Fontaine [1]) Morgens und Abends zu 10 Tropfen von einer Lösung von 2 Gran Sublimat in 2 Drachmen Aether sulphuricus, in einer halben Tasse lauer Milch (ist wohl unzweckmäßig) zu nehmen. Langenbeck giebt ihn in der Amaurose, welche mit einer grauen Trübung in der Tiefe der Pupille verbunden ist, zu einem Eßlöffel voll Morgens und Abends von einer Lösung von einem Grane in 6 Unzen Wasser, mit einem Scrupel Tinctura Opii verbunden, welche Mischung ich ebenfalls bei dieser (nach meiner Ansicht aus rheumatischen oder dyskratischen Ursachen) nicht selten vorkommenden Form von Amaurose einigemal nützlich gefunden habe.

Aeußerlich wird der Sublimat gebraucht:

1) in Gurgelwassern bei syphilitischen Geschwüren im Halse, und als Klystier bei syphilitischen Geschwüren im Mastdarme;

2) in Bädern bei Haut- und Knochen-Syphilis. Außerdem bei rheumatischer Gicht nach von Wedekind, bei Hautkrankheiten (nach Baumé), namentlich auch bei der Krätze und den Zufällen nach zu schnell unterdrückter Krätze;

3) als Salbe in die Fußsohlen eingerieben (nach Cirillo) bei der Syphilis, welche Methode später von Hufeland modifieirt und sehr empfohlen worden ist. Hufeland läßt von der Salbe, die aus 1 Drachme Sublimat, ebenso viel Salmiak, 1 Unze Schweineschmalz zusammengerieben wird, alle Abende eine Drachme in die Fußsohle einreiben, am besten durch den Kranken selbst, dabei einen um den andern Tag ein laues Bad nehmen, täglich eine Ptisane aus einer Unze Sarsaparilla, bei Knochenkrankheiten, besonders Knochenschmerzen noch mit einer halben bis ganzen Drachme Cortex Mezerei versetzt, trinken, eine mäßige, mehr vegetabilische Kost führen, Wein, alles Scharfe, Erhitzende vermeiden, und diese Cur gegen Syphilis so lange fortsetzen, bis alle Symptome verschwunden sind, dann aber noch ebenso lange nachher. Solche Curen dauerten wohl 2, 5 bis 6 Monate, und er gebrauchte sie seit 30 Jahren bei allen eingewurzelten syphilitischen Krankheiten, wo gewöhnliche Mercurialcuren nichts leisten wollten, mit dem ausgezeichnetsten Erfolge, ohne daß sie Salivation erregten, oder auf irgend eine andere Weise nachtheilig wurden;

4) als Auflösung in mehr oder weniger verdünnter Form:

---

[1]) S. Hufeland's Journal. Bd. 8. St. 1. S. 43.

a) gegen gewöhnliche Chanker an der Oberfläche der Eichel 2 bis 3 Gran auf 2 Unzen destillirten Wassers; indessen vertragen oft zur Entzündung neigende oder sehr empfindliche Chanker den Sublimat gar nicht, selbst nicht in sehr verdünnter Form;

b) gegen Condylome, welche man mit einer Lösung von einer halben Drachme in 3 Drachmen Spiritus vini rectificatus und ebenso viel Acetum vini aufgelöset öfters betupft. In der Charité zu Berlin hat man die Solutio Freibergi (Sublimat 1 Drachme, Spir. vini rect. 1 Unze), als Aetzmittel bei spitzen Condylomen bewährt gefunden, nachdem sie vorher abgebunden oder mit einer krummen Scheere ausgeschnitten waren. Bei den breiten Condylomen ist das Ausschneiden unnöthig;

c) gegen hartnäckige Hautausschläge, einen halben Scrupel bis eine halbe Drachme in zwei Pfund Wasser oder Alantdecoct, besonders gegen Tinea capitis, Scabies vera et falsa, besonders venerea, gegen Prurigo pudendi muliebris et ani;

d) gegen Augenentzündungen im stadio blennorrhoico, besonders bei der Ophthalmia neonatorum, 1 Gran auf 1 Unzen Wasser mit 2 Scrupel bis 2 Drachmen Tinctura Opii (doch giebt man jetzt dagegen dem Lapis infernalis den Vorzug);

5) als Aqua phagadaenica, eine Auflösung des Sublimats (24 ran) in Kalkwasser (16 Unzen) ist, in welcher sich aber der Subliit zum größten Theile zersetzt und in Quecksilberoxyd und Chlorleium verwandelt Diese alte Mischung wirkt einer Auflösung des ublimats in Wasser zwar ziemlich ähnlich, jedoch milder, anhaltenc und austrocknender wegen des Kalkwassers. Vorzüglich wurde dieses asser von älteren Aerzten bei fressenden Geschwüren und chroschen Ausschlägen gebraucht. Statt desselben haben die neueren armakopöen einen Liquor Hydrargyri muriatici corrosivi eingeführt, elcher, nach der Ph. Bor., eine Auflösung des Sublimats und Saliaks (von jedem 24 Gran) in 2 Pfund destillirten Wassers ist, wobei ebenfalls der Sublimat zersetzt und mit dem Ammonium ein aufsliches Tripelsalz bildet.

10. Hydrargyrum jodatum flavum seu Jodidum hydrargyrosum seu Protojoduretum Hydrargyri.

Die Wirkung dieses Quecksilberpräparats ist wohl der des solulis Hahnemanni ähnlich, wo nicht gleich. Es ist zuerst gegen Skroeln, Drüsengeschwülste, Leberanschwellungen und Hautankheiten, später von Biett, Ricord u. A. gegen Syphilis geaucht worden. Nach Ricord soll das Mittel bei den syphilitischen fectionen der Kinder, namentlich gegen die mukjöse Papula und e pustulösen Syphiliden, als die gewöhnlichsten bei den Kindern rkommenden Formen, fast specifisch wirken. In der neuesten Zeit hat icord den Gebrauch dieses Präparats auch auf die anderen Formen

der secundären Syphilis (exanthematische Syphilis der Haut und der Schleimhäute) bei Erwachsenen ausgedehnt, und zieht es gegenwärtig allen anderen Quecksilber-Präparaten vor, indem er davon weniger unangenehme Nachwirkungen will gesehen haben, nemlich weniger Salivation als vom Calomel, und weniger entzündliche Affection des Rachens als vom Sublimat. Er giebt das Mittel in Pillen, wovon 1 Pille einen halben Gran enthält, und fängt mit einer Pille täglich an; bemerkt er nach 6 Tagen keine Besserung, so steigt er um 1 Pille und in einzelnen hartnäckigen Fällen stieg er schon bis zu 12 Pillen; in der Regel kommt man jedoch mit kleineren (2 bis 3 Gran täglich) zum Ziele. Stellt sich merkliche Besserung ein, so bleibt man bei der Dose und vermindert sie mit dem Verschwinden der Erscheinungen, setzt aber das Mittel noch einige Tage nach dem völligen Aufhören der Zufälle fort. Oft erhält man schnellere Besserung, wenn man das Mittel einige Tage aussetzt und dann plötzlich zu einer höhern Dosis übergeht. — Eine Salbe aus 1 Scrupel auf 1 Unze Fett begünstigt, nach Devergie, sehr die Heilung gewisser syphilitischer Wunden, wie z. B. der, welche durch den Austritt nekrotischer Knochen entstehen.

Ob das Mittel wirkliche Vorzüge vor dem von mir in der primäre und secundären Syphilis empfohlenen Mercurius solubilis Hahnemanni (welches in Frankreich ganz unbekannt zu sein scheint) habe, oder nicht, muß ich dahingestellt sein lassen. Mojsisovits in Wien verwirft dieses Präparat zum innern Gebrauche ganz, weil es unlöslich ist — ob mit Recht?

Ob das Jodquecksilberoxyd (Hydrargyrum jodatum rubrum seu Jodidum hydrargyricum seu Bijodidum Hydrargyri zur äußern Anwendung Vorzüge vor dem Mercurius praecipitatus ruber habe, muß ich ebenfalls dahingestellt sein lassen, da vergleichende Versuche fehlen. Ueber das Jodquecksilber-Jodkali (Jodhydrargyrate d'Jodure de Potassium) siehe Jodkali.

11. Hydrargyri nitrici liquor seu Azotatis seu Nitratis Hydrargyri (seu hydrargyrici) liquor acidus, vulgo Liquor Bellostii.

Dieses Präparat war ursprünglich eine Auflösung von Quecksilber in Salpetersäure mit vieler Aqua Plantaginis temperirt, wurde von seinem Erfinder (Belloste [1])) vorzugsweise im Beinfraße entweder mit einem Pinsel auf den Knochen gebracht oder in Fistelgänge eingespritzt, gerühmt, und ist gegenwärtig (jedoch ohne Aqua Plantaginis) in 2 Formen officinell, als Liquor Hydrargyri oxydulati und oxydati, wovon der letztere viel stärker ätzend ist. Nach B. Bell ist die salpetersaure Quecksilberlösung in concentrirter Form das beste Aetzmittel, und auch Godard (de l'emploi de Nitrate de Mercure etc.)

---

[1]) S. dessen Chirurgien de l'Hôpital. 1696.

ist ein warmer Empfehler desselben, bei Herpes exedens (Lupus), Pustula maligna (nach vorhergegangener Scarification) u. s. w. Auch zur Kauterisation des oberflächlich geschwürigen und granulirten mit einem weißen Flusse verbundenen Zustandes des Muttermundes ziehen Lisfranc, Velpeau u. A. den Liquor Bellostii dem Lapis infernalis (dagegen Chomel den Lapis infernalis in Substanz, und Filhos das Causticum viennense in Stangenform) vor. Erstere appliciren dies Mittel alle 5 bis 8 Tage mittelst eines Charpie-Pinsels, worauf unmittelbar darnach Wasser eingespritzt und das Speculum erst nach einer Minute entfernt wird. Die Kranke muß 1 Stunde im Bette liegen, dann ein Bad nehmen, sich aber den ganzen Tag ruhig verhalten.

Ob dies Mittel wirkliche Vorzüge vor der Salpetersäure habe, möchte doch wohl noch zweifelhaft sein, denn während des kurzen Contacts mit der krankhaften Fläche kann sich unmöglich die Quecksilberwirkung geltend machen.

Endlich soll dieser Liquor nach Devergie die Tinca favosa durch einmaliges Bestreichen der Schorfe mit derselben heilen, und nach Camus soll dasselbe Mittel mit etwas Hydrarg. vivum versetzt und mit destillirtem Wasser (3 : 1) verdünnt, ein vortreffliches Mittel gegen Leberflecken sein.

12. Hydrargyri nitrici unguentum seu Nitratis Hydrargyri (seu hydrargyrici) unguentum, vulgo Unguentum mercuriale citrinum.

Die gelbe Quecksilbersalbe ist eine Verbindung von salpetersaurem Quecksilberoxyd mit Schweineschmalz von der Consistenz des Wachses und wird vorzugsweise bei Krätze (wo sie für die Privatpraxis ein sehr brauchbares Mittel ist), ferner bei Kopfgrind, Flechten, Prurigo podicis, Sycosis menti, Rupia, Psoriasis, Lepra gebraucht. Da sie gewöhnlich zu hart ist, so muß sie vorher erwärmt, oder mit 2 Theilen frischem Schweineschmalze oder Oele vermischt werden, doch darf diese Mischung nicht lange vorher gemacht werden, weil sich das Mittel leicht zersetzt. — Wenn bei der Kuhpockenimpfung die verkratzten Pusteln in Eiterung überzugehen drohen, so verhütet man dieses wohl durch das Aufstreichen einer geringen Menge dieser Salbe. — In England wird diese Salbe auch gegen Augenkrankheiten, namentlich gegen die Ophthalmia tarsi (Psorophthalmia) gebraucht, mit einem gleichen Gewichte Mandelöl vermischt und mit einem Malerpinsel auf die Augenlidränder aufgetragen. Pereira sagt, daß es dagegen oft mit einem so günstigen Erfolge gebraucht werde, daß Einige es für ein Specificum in dieser Krankheit halten.

Achte Gattung. Antimonialmittel.

Der Spiesglanz spielt in der Geschichte der Arzeneimittel eine wichtige Rolle. Der Layen-Bruder Basilius Valentinus soll ihn

zuerst[1]) innerlich bei den Mönchen seines Klosters gegeben, und derselbe daher den Namen Antimonium (Anti-monachum) erhalten haben. Späterhin verbreiteten besonders Paracelsus und seine Schüler den Gebrauch der Antimonialmittel; der Mißbrauch aber, den diese damit trieben, brachte das Mittel in so großen Mißcredit, daß es 1566 durch eine Parlamentsacte in Frankreich verboten wurde, welches Verbot sich über 100 Jahre erhielt.

Das metallische Antimon (Regulus Antimonii) verhält sich gegen den Organismus, wie alle Metalle, chemisch indifferent, allein Trousseau will doch darnach eher Erbrechen haben entstehen sehen, als nach den anderen unlöslichen Antimonialpräparaten, sowie auch die purgierende Wirkung, welche die Antimonpillen, welche früher unter dem Namen Pilulae perpetuae gebraucht wurden (so genannt, weil sie wieder gebraucht werden konnten, nachdem sie schon ein- oder mehremal durch den Darmkanal gegangen waren), und die brechenerregende Eigenschaft, welche der (säuerliche) Wein annahm, den man in einem Antimonbecher (Brechbecher) über Nacht hatte stehen lassen, beweisen, daß, wenn das Metall auch an sich indifferent ist, es doch leicht im Magen- und Darmkanale in ein lösliches Salz verwandelt wird. Die Oxyde sind alle schwer löslich und deshalb fast ganz unwirksam; indessen bringen sie zu anderen Zeiten doch auch oft Wirkung hervor, welche ungleiche Wirkung wahrscheinlich von den Säuren abhängen wird, welche sie im Magen und Darmkanale antreffen, wie wir denn auch beobachtet haben, daß der Genuß aller sauren Pflanzensäfte bei dem Gebrauche von Antimonialmitteln zu vermeiden sei. Auch die Schwefelsalze (Sulphureta) äußern sehr geringe oder fast gar keine Einwirkung auf den Organismus, welches wohl ebenfalls von ihrer Unauflöslichkeit herrührt.

Die Wirkungsweise der Antimonialmittel überhaupt ist weit mehr auf das Einverleibungsorgan beschränkt, als die des Mercurs. Auf der Haut erregt das Antimonialsalz einen eigenthümlichen, den Kuhpocken ähnlichen Ausschlag, und es scheint nicht (wenigstens nicht bedeutend) von der Haut aus resorbirt zu werden, wie dies bei dem Mercur in so hohem Grade der Fall ist. In den Darmkanal gebracht, erregt es in kleineren Gaben Ekel, in größeren Erbrechen, und bald darauf (wenigstens der Tartarus emeticus) auch wässerigen Durchfall, der aber von dem durch Calomel erregten ganz verschieden ist und mehr dem gleicht, welchen die Kalisalze erregen.

In's Blut übergegangen (welches aber nicht mit den schwer löslichen Oxyden, sondern nur mit dem leicht löslichen Tripelsalze, dem Brechweinsteine der Fall ist), wirken die Antimonialmittel weniger auf das Blut fluidisirend ein, wie dies der Mercur thut, wohl aber wirken sie auf die Irritabilität des Herzens und der Athmungsmuskeln deprimirend, den Herz- und Pulsschlag sowie die Athemzüge verlangsamend. Endlich erregen sie, nach

---

[1]) Currus triumphalis Antimonii. Editio Kerkring. Amsterd. 1671.

rousseau, vermehrte Urinabsonderung, aber keinen vermehrten chweiß (außer dem, der auf das Brechen erfolgt), wie man gewöhnlich aubt. Nach Vogt u. A. soll der anhaltende Gebrauch auch eine eigene achexie bewirken, sich zu erkennen gebend durch Mattigkeit, Neigung Schweißen und durch einen eigenthümlichen Ausschlag (Antimonialätze); allein diese Angabe möchte noch wohl nähern Nachweis bedürfen, ıd eher dem mit vielen Antimonialmitteln verbundenen Schwefel zuıschreiben sein.

1. Stibium[3]) sulphuratum nigrum seu Sulphuretum Antimonii, vulgo Antimonium crudum.

Dieses aus dem natürlichen Grauspiesglanzerze dargestellte ıufliche Schwefelspiesglanz ist nicht ganz rein, sondern enthält, ıßer Eisen, Blei, Mangan, noch Arsenik, und muß daher stets erst arauf untersucht und davon gereinigt werden.

Die Wirkung dieses Antimonschwefelsalzes ist sehr milde und mehr :m Schwefel als dem Antimon zuzuschreiben, daher es denn auch nur den Krankheiten gebraucht wird, wo auch Schwefel das Hauptmittel :, namentlich in Hautkrankheiten, chronischer Gicht und gegen Metallvergiftungen; indessen ist es sehr wohl entbehrlich, und sollte en wegen seines Arsenikgehaltes nicht mehr verschrieben werden. In üherer Zeit wurde es in dem Decocto Zittmanni, Astrucci, Quarini, e Vizeroux, de Felz mit abgekocht, auf welche Weise sich aber wenig der gar kein Antimon auflösen konnte; auch gab man es in Form von Morsellen (Morsuli antimoniales Kunkelii), welche auch wohl nur durch ıe übrigen Bestandtheile wirksam waren.

2. Stibium oxydatum album seu Oxydum (Acidum) stibiosum et stibicum, olim Antimonium diaphoreticum.

War schon dem Basilius Valentinus bekannt, früher viel gebraucht, später ganz vernachlässigt und erst in neuerer Zeit von Boër ı Kindbettfieber, von Jahn bei Synocha und Pneumonie, anz vorzüglich aber von Laënnec in leichteren Fällen von Pneumonie npfohlen und auch von anderen französischen Aerzten dem Brechwein:ein vorgezogen; indessen ist das Mittel sehr ungleich in seiner Wirkung, wie die Versuche von Trousseau in Paris, von Christin in Edinburgh und von Clarke in Glasgow hinlänglich beweisen. Man giebt davon große Dosen, namentlich eine halbe bis anderthalb rachmen. Erbrechen folgt höchst selten darnach, noch seltener Purgeren, meistens Verstopfung, aber wie Trousseau behauptet, Verlangsamung des Athmens und des Pulsschlages. Trousseau empfiehlt dies Mittel besonders in der Lungenblutung (Apoplexia pulmonum), dagegen hat es ihm nichts in der Haemoptysis trachealis et bronchialis eleistet.

Um die Mitte des letztverflossenen Jahrhunderts erwarb sich Dr. James

[1]) Der Name Stibium kommt schon im Plinius vor.

in London einen großen Ruf durch seine erfolgreiche Anwendung von einem schweißtreibenden Geheimmittel (James Powder) [1]. Dr. Pearson wies im Jahre 1791 nach, daß es eine Mischung von ungefähr gleichen Theilen von phosphorsaurem Kalke und Antimonoxyde sei. Nach der neuesten Analyse von Dr. Douglas Maclagan zu Edinburgh besteht das ächte James Powder allerdings vorzüglich aus Kalkphosphat und antimoniger Säure, allein außerdem enthält es 1 oder 2 pCt. lösliches Antimonis Calcis (Kalkantimonit) und zwischen 1 und 10 pCt. Sesquioxydum Antimonii. Man giebt es zu 5 bis 8 Gran alle 3, 4 bis 6 Stunden. Indessen beklagen sich, wie Christison bemerkt, die Aerzte in Brittanien über die große Unsicherheit des Mittels, besonders des statt des Geheimmittels eingeführten officinellen Präparats (Pulvis antimonialis Ph. Ed., Dubl. oder Antimonii pulvis compositus Ph. Lond.), welches aus 1 Theile Sulphuretum Antimonii, 2 Theilen Hornspäne besteht, welche zusammengeschmolzen werden. Bald wirken schon 3 bis 5 Gran heftig, während in anderen Fällen 1 Scrupel gar keine oder geringe Wirkung hat. Pereira erwähnt einen Fall, wo ein Arbeiter in einer chemischen Fabrik zu London an etwa einem halben Theelöffel voll James Powder unter heftigem Brechen, Purgieren und Schwitzen starb.

3. Kermes minerale [2]; olim Sulphur rubrum.

Dieses in England gar nicht, in Frankreich sehr wenig (nur von Trousseau), dagegen in Deutschland ziemlich viel (besonders in früherer Zeit) gebrauchte Präparat, wurde zuerst von Glauber auf geheimnißvolle Weise dargestellt und als Universalmittel empfohlen, weshalb es zuerst Panacea Glauberi genannt wurde. In Frankreich wurde es besonders durch Simon, Apotheker eines Karthäuserklosters, gebraucht, und erhielt deshalb den Namen des Pulvis Carthusianorum (Poudre des Chartreux).

Nach Liebig besteht dieses Präparat (nach der Ausgabe der Pharm. Bor. bereitet) aus Sulphuretum Antimonii et Potassii, Antimonoxyd und einem Antimonsalze.

Der Kermes wird gegenwärtig bei uns vorzugsweise bei Brustaffectionen gebraucht, namentlich in der Pneumonie und Bronchitis, jedoch meistens erst im zweiten Stadio, wenn viel Schleim in der Luftröhre ist und der Auswurf nicht genug erfolgt; jedoch glaube ich, daß er hier nur dann wesentlichen Nutzen bringt, wenn er Brechen erregt, weshalb er auch in viel größeren Dosen, als bisher, gereicht werden muß. Auch glaube ich, mit Trousseau, daß er in vielen

---

[1] Die Entdeckung desselben wurde nachher von einem Deutschen mit Namen Schwanberg reclamirt. S. Affidavits and Procedings of W. Barker. 1754.

[2] Den Namen Kermes minerale hat dieses Mittel bekommen, weil es eine der Farbe der sogen. Chermes- oder Scharlachbeere (eines Insectes) ähnliche Farbe hat, und aus dem Mineralreiche abstammt, während jene (fälschlich aus dem Pflanzenreiche abgeleitete) aus dem Thierreiche herrühren.

fällen, namentlich bei Kindern, bei alten Leuten, oder wo der Darmcanal sich bereits in einem gereizten Zustande befindet, dem Tartarus emeticus bei der Behandlung des ersten Stadium der Pneumonie vorzuziehen sei, allein dann in weit größeren als den bisherigen Gaben gereicht werden müsse (nemlich zu 18 bis 54 Gran in 24 Stunden).

Man giebt ihn entweder einfach als Pulver mit Wasser, oder besonders Kindern) in einem Linctus mit Sirub, der aber vor dem Einnehmen gehörig geschüttelt werden muß, oder auch in Pillen.

4. Sulphur auratum (Antimonii) seu Antimonii Oxysulphuretum Ph. Lond., seu Antimonii Sulphuretum aureum Ph. Ed., olim Sulphur purgans universale Glauberi.

Der Goldschwefel war zwar schon dem Basilius Valentinus bekannt, wurde aber erst von Glauber deutlich beschrieben. Wie er jetzt bereitet wird, scheint er sich nur durch einen größern Schwefelgehalt von dem Kermes zu unterscheiden, und vor diesem keinen Vorzug zu verdienen, sondern vielmehr demselben wegen noch größerer Ungleichheit in der Zusammensetzung nachzustehen, weshalb ich die Ansicht Christison's theile, daß er sehr wohl entbehrt werden könne. Er enthält nach Phillips 12 pCt. Sesquioxydum Antimonii, welches aber an dem Schwefelantimon nur zu adhäriren scheint und kein chemisches Gemisch darstellt (Christison, Disp. p. 142).

Vorzugsweise wird der Goldschwefel jetzt noch in katarrhalischen Krankheiten als sogen. Expectorans (wozu ich aber Kermes vorziehen möchte) oder als sogen. antidyskratisches Mittel in der Skrophelkrankheit und Hautkrankheiten gebraucht, besonders in den in Brittanien und Deutschland beliebten Plummer'schen Pulvern und Pillen, in welchen aber nach meiner Ansicht der eine Gran Sulphur auratum von gar keiner Bedeutung ist; höchstens kann der Calomel und das Guajacum etwas gelinde den Stuhlgang befördern und dadurch nützlich werden.

5. Tartarus emeticus seu stibiatus seu Tartras stibiokalicus, seu Antimonii Potassio-Tartras Ph. Lond. seu Antimonii et Potassii Tartras Ph. Dubl. seu Antimonium tartarizatum Ph. Edinb.

Dieses, zuerst von Hadrian von Mynsicht im Jahre 1631 aus Crocus metallorum und Cremor tartari dargestellte Antimonpräparat, wird besonders seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts sehr häufig gebraucht und hat in der neuesten Zeit fast alle andere Spiesglanzpräparate verdrängt.

Bonamy hat [1]) die bisher bekannten Thatsachen über die physiologischen und therapeutischen Wirkungen des Brechweinsteins zusammengesetzt und folgende Schlüsse daraus gezogen:

---

[1]) Im Journ. de Méd. de Nantes 1843. p. 60, 146, 181.

Aus den Versuchen bei Thieren von Magendie ergiebt sich, daß das Mittel verschieden wirkt, je nachdem das Thier dasselbe bei sich behält (durch Unterbindung des Oesophagus) oder wieder ausbricht. Dasselbe erregt theils (durch Absorption) Lungenentzündung, wenn es in den Magen eingebracht, oder auf eine Wunde oder auf eine andere absorbirende Fläche applicirt, oder in die Venen eingespritzt worden war, theils Entzündung der Zottenhaut der Därme. Im Allgemeinen soll der Brechweinstein weniger auf den Magen, als auf die Lungen (Magendie, Téallier, Trousseau und Pidoux) wirken. Diese Thatsachen werden jedoch von Campbell, Rayer und Bonnet bestritten.

Auf den Menschen wirkt der Brechweinstein in kleiner Dose brechenerregend, in großer purgirend. Werden große Dosen nicht erbrochen und tritt der Tod nicht ein, so wird die Schleimhaut des Darmkanals gereizt; werden die großen Dosen ausgebrochen, so sind sie unschädlich (Morgagni, Alibert, Magendie, Téallier). In arzeneilichen großen, aber vertheilten Gaben bringt er (nach Rasori, Laënnec, Peschier u. A.), derselbe mag vom Magen ertragen werden, oder nicht, nie Gastroenteritis hervor, sondern man findet die Gastrointestinalhaut blaß oder schwach injicirt. Indessen widersprechen diesem mehrere Beobachter, auch Bonamy. Rayer's und Bonnet's Untersuchungen ergaben hierüber: 1) das Erbrechen ist schwieriger, wenn der Brechweinstein in einem Safte, als in großer Quantität Wasser (en lavage) verschrieben wird; 2) complete Toleranz ist selten (gegen Rasori und Laënnec); 3) bei einigen Kranken zeigt sich bloß eine große Reizbarkeit des Darmkanals; 4) in einigen Fällen wird das Epigastrium schmerzhaft; 5) zuweilen zeigen sich erst einige Tage nach dem Gebrauche des Brechweinsteins noch Symptome von Gastritis.

Die secundären Erscheinungen bei dem innern Gebrauche des Brechweinsteins sind: 1) Verlangsamung des Pulses und des Athemholens; 2) die Urinsecretion und der Schweiß (?) werden bedeutend vermehrt; 3) Abgeschlagenheit, Stupor, Schwindel, Kopfschmerz, selbst Convulsionen, Krämpfe in den Gliedern, Taubheit.

Nach Trousseau's und Bonnet's Untersuchungen über die Antimonialmittel im Allgemeinen bewirken die Antimonalien immer mehr oder weniger Erbrechen, jedoch in verschiedenem Grade, und zwar: 1) nach der Zusammensetzung: a) Tartarus emeticus macht schon Erbrechen in einer Dose von 2 Centigrammen, 5 Milligrammen bis 20 Centigrammen; dagegen bedarf b) das Spiesglanzmetall einer 4fachen Quantität zu ähnlichem Erfolge; c) der Kermes, der Pulvis Algarothi, reines Oxydum Stibii sind nur in sehr großen Dosen brechenerregend; 2) nach dem Zustande des Darmkanals: ist dieser entzündet, so wird das Mittel schlecht vertragen, es vermehrt die Entzündung; 3) nach der Dauer der Wirkungsweise des Mittels; 4) nach dem Regim des Kranken; 5) nach Alter und Geschlecht; und endlich 6) nach der unbekannten allgemeinen Krankheitsconstitution.

Aehnliche allgemeine Wirkungen, wie der innere Gebrauch, können auch Salben oder Pflaster, welche Brechweinstein enthalten, hervorbringen. Dagegen bringt auch der innere Gebrauch in der Mund- und Rachenhöhle eine croupöse Entzündung und Pustelbildung hervor, und Boeckh [1]) beobachtete auf den innern Gebrauch des Brechweinsteins nach der Peschier'schen Methode 24 Stunden nach der letzten Dose einen Ausschlag, der ganz dem nach der Authenrieth'schen Salbe entstehenden ähnlich war.

Man giebt gegenwärtig den Brechweinstein als Heilmittel, theils in großen, aber vertheilten Gaben als antiphlogistisches Mittel, theils in kleinen wiederholten als ekelerregendes, theils in einzelnen großen Dosen als Brechmittel.

A. Von dem Gebrauche des Brechweinsteins in großen, aber vertheilten Gaben.

Dieselben Dosen des Brechweinsteins, welche im gesunden Zustande die allgemeinen Symptome der Vergiftung hervorzubringen im Stande sein würden, wenn sie nicht stets schnell durch Erbrechen wieder ausgeleert würden, scheinen oft während der Gegenwart eines Fiebers kein oder wenigstens seltenes Brechen zu erregen, sondern eine sedative oder contrastimulirende Wirkung auszuüben. Diese Methode, den Tartarus emeticus zu gebrauchen, wurde (nach Christison) zuerst von Dr. Marryat zu Bristol im Jahre 1790 vorgeschlagen und nachher von Rasori zu Mailand weiter ausgeführt, besonders aber durch die Empfehlung Peschier's zu Genf und Laënnec's zu Paris gegen Lungenentzündung allgemein verbreitet.

Man giebt 4 bis 18, gewöhnlich 6 bis 12 Gran innerhalb 24 Stunden, und der allgemeine Effect ist (nach Trousseau und Pidoux), daß der Puls (um 1/5 bis 1/4) und das Athemholen langsamer werden (von 18 bis 24 Athemzügen auf 6 in der Minute), und die örtliche Entzündung stillsteht, ohne daß gerade immer, außer etwa im Anfange des Gebrauchs, Erbrechen oder Purgieren oder Schwitzen entsteht. Es ist dies eine eigenthümliche Erscheinung, daß der Brechweinstein in diesen vertheilten Gaben erst einigemal Erbrechen erregt, dann aber von dem Darmkanale ertragen wird; zuweilen tritt diese Toleranz schon gleich ein, in selteneren Fällen wird sie aber auch gar nicht wahrgenommen und man ist genöthigt, gleich von dem Mittel abzustehen (Christison). Die Gabe sowohl als das Ertragenwerden ist, nach Trousseau's richtiger Bemerkung, selbst nach der herrschenden Krankheitsconstitution verschieden. Auch die Dauer dieses Ertragenwerdens ist sehr verschieden, indessen muß es allgemeine Regel sein, daß, wenn die Toleranz wieder aufhört (d. h. wenn der Kranke von Neuem zu brechen anfängt), man

---

[1]) Preuß. Vereinsz. 1843. Nr. 8.

mit dem Mittel aufhöre, weil sonst leicht eine Entzündung des Darmkanals entsteht. Ebenso muß man auch sogleich mit dem Gebrauche aufhören, sobald die Schleimhaut auf der Zunge und im Rachen afficirt erscheint, weil sonst sich ebenfalls gastro-enteritische Symptome entwickeln. Auch muß man strenge auf die Diät sehen, daß namentlich nichts Saures und auch nur wenig genossen werde, denn man hat beobachtet, daß der Kranke, je mehr Speisen er bei dieser Cur zu sich nimmt, um so eher Erbrechen und Purgieren bekommt. Bei Kindern und Frauenzimmern muß man ebenfalls vorsichtiger sein, weil bei ihnen der Brechweinstein in vertheilten Gaben nicht so gut und nicht so lange ertragen wird, als bei Männern, die mehr und festere Speisen zu essen gewohnt sind, daher man, zumal bei Kindern, dem Antimonoxyd oder dem Kermes den Vorzug geben sollte (Trousseau). Endlich muß man vorsichtig damit bei solchen sein, bei denen die Darmschleimhaut schon vor der Krankheit litt, z. B. bei Schwindsüchtigen, oder solchen, welche bereits Tuberkeln in der Lunge und wahrscheinlich auch im Darmkanale haben, sowie auch bei den zu einem gastrischen oder nervösen Fieber hinzukommenden Lungenentzündungen; dagegen scheuet sich Trousseau nicht, den Brechweinstein zu geben, wenn die gastrischen Symptome gleichzeitig mit der Lungenentzündung aufgetreten sind.

Die Methode, den Brechweinstein in der Lungenentzündung zu geben ist folgende: Nachdem die Diagnose der Lungenentzündung festgestellt und ein Aderlaß angestellt worden ist, läßt man von einer Auflösung von 4 bis 18 Gran Tartarus in 6 Unzen Wasser stündlich einen Eßlöffel voll nehmen; wenn das Erbrechen und Purgieren anfänglich zu stark wird, so giebt man nur alle 2 Stunden einen Eßlöffel voll, bis das Mittel ertragen wird, und dann vermehrt man selbst wieder die Dose, nach Maaßgabe der Heftigkeit des Fiebers und der allgemeinen Zufälle. Aber von dem Augenblicke an, wo das Fieber vermindert ist, muß man die Gabe des Mittels vermindern, indessen darf das Aufhören des Fiebers und selbst der Mehrzahl der örtlichen Symptome den Arzt nicht bestimmen, mit dem Mittel sofort ganz aufzuhören, sondern man muß vielmehr damit fortfahren, indem man allmälig die Gaben vermindert, um gleichsam die Krankheit im Zügel zu halten und Verschlimmerungen oder Rückfälle zu verhüten. Hierdurch unterscheidet sich (nach Trousseau) diese Heilmethode besonders von der durch Aderlässe allein, daß bei letzterer die Grenzen bestimmt sind, denn, wenn die Aderlässe das Uebel nicht im Anfange (in den ersten Tagen) zu ersticken (zu jugulircn) im Stande waren, so vermag der Arzt, der keine andere Waffe als den Aderlaß hat (Bouillaud) nichts weiter gegen die Krankheit, während die Antimonialmittel, welche fortgesetzt werden können, selbst bis zur Convalescenz, den Kranken fortwährend unter dem Einflusse der energischen Heilmethode lassen, welche das Fortschreiten der Entzündung gehemmt hatte.

Sollte zu heftiges Erbrechen oder Purgieren am ersten Tage ein- reten, so braucht man in der Regel sich nicht darüber zu beunruhigen, enn, wenn man nur ruhig mit dem Mittel fortfährt, so stellt sich doch m zweiten oder dritten Tage das beabsichtigte Ertragenwerden des Mit- els ein, und das Erbrechen und Purgieren ist nur dann von Bedeutung, enn es nach der Periode des Ertragenwerdens eintritt, denn, wenn iese Toleranz einmal verloren gegangen ist, so stellt sie sich sehr schwer ieder her (Trousseau). Es müssen dann sofort schleimige Getränke nd mehlige Speisen verordnet, Stärkeklystiere gesetzt und Opium der Morphinchlorat mit aromatischen und adstringirenden itteln (Chinadecoct, Kino u. s. w.) gereicht werden. Wenn as Erbrechen es nicht erlaubt, diese Arzeneimittel durch den Mund bei- ubringen, so müssen sie dem Kranken in Klystieren beigebracht werden, nd wenn diese die Kolikschmerzen und das Erbrechen nicht besänftigen, so uß man schnell eine Blase ziehen (mittelst Ammonium-Salbe) auf dem pigastrium und auf beiden Seiten des Kolons, und auf die Wunde orphinsulphat oder Morphinchlorat streuen. Es ist selten, daß ese Mittel nicht im Laufe von einem oder höchstens zwei Tagen die eftigkeit der durch den Brechweinstein hervorgebrachten Zufälle besänfti- gen; wenn dieses erreicht ist, muß man seine Zuflucht zum Magiste- um Bismuthi nehmen und davon 3, 4 oder 5mal am Tage 10 Gran ichen und einige Zeit fortsetzen, selbst nachdem der Durchfall und das rbrechen bereits ganz aufgehört haben. Dies letztere Mittel wendet rousseau auch stets da an, wo der Gebrauch der Peschier'schen ethode gegen Lungenentzündung einige Störung in der Darmfunction urückgelassen hat.

Was die aphthöse Affection der Mund- und Rachen- schleimhaut anbetrifft, welche nicht selten bei der Peschier'schen ethode eintritt, so mäßigt man diese leicht durch ein Gurgelwasser us 2 Drachmen Alaun auf 12 Unzen Wasser mit 2 Unzen Maulbee- ensirub, oder aus 12 Gran salpetersaurem Silber auf 12 Unzen Wasser und 2 Unzen Syrupus florum Aurantiorum, oder durch einen inselsaft aus 2 Drachmen Salzsäure und 2 Unzen Rosenhonig.

Ueber die Theorie der Heilung der Lungenentzündung bei er Rasori'- oder Peschier'schen Methode ist man noch keineswegs nig; indem nemlich Einige den guten Erfolg bloß dem vorhergegangenen derlasse zuschreiben, nehmen Andere an, daß der Brechweinstein ne antiphlogistische Eigenschaft besitze, und noch Andere schrei- en den guten Erfolg dem Erbrechen zu, welches wenigstens im An- nge fast immer erfolgt, welche letztere Ansicht mir die wahrscheinlichste u sein scheint.

In älterer Zeit behandelte man nemlich schon die Pneumonie ufig mit Brechmitteln, namentlich erregte de la Rivière alle age durch Brechweinstein Erbrechen und zuweilen zweimal an einem ag, bis die fieberhaften Symptome besänftigt waren, und er rühmt

diese Methode der Behandlung der Lungenentzündung sehr. Trousseau berichtet (p. 765. 766), daß er im Jahre 1838 im Hospitale St. Antoine zu Paris diese Methode Rivière's versucht, dabei aber zugleich ein- oder zweimal zur Ader gelassen und jeden Morgen ein Brechmittel von 2 Gran Brechweinstein und 18 Gran Ipecacuanha, welches in 2 Portionen mit einem Zwischenraume von einer Viertelstunde genommen wurde, gereicht habe. Es erfolgte immer ein mehr oder weniger starkes Erbrechen und bei Einigen ein so starkes Gefühl von Schwäche, daß sie glaubten, ohnmächtig zu werden; während sie in diesem Zustande waren, war der Puls klein und die Haut verlor ihre fieberhafte Hitze. Er fand diese Methode nützlich, allein er hat dieselbe nicht lange genug fortgesetzt und noch nicht oft genug angewandt, um ein bestimmtes Urtheil über den Werth derselben fällen zu können. Indessen will er aus seinen Beobachtungen keineswegs folgern, daß der Brechweinstein bei der Peschier'schen Methode nur als Brechmittel wirke und dieses um so weniger, als Viele beobachtet haben wollen, daß die Methode desto günstiger wirke, je besser der Brechweinstein vertragen werde. Er ist geneigt, den günstigen Einfluß der Antimonialmittel überhaupt und des Brechweinsteins in der Lungenentzündung insbesondere von der Ruhe abzuleiten, welche das entzündete Organ durch die Verlangsamung des Pulses und des Athems erhalte; allein, fragt er, warum hat denn das Mittel nicht dieselbe günstige Wirkung bei der Pleuritis? —

Auch bei der lobulären Pneumonie der Kinder ist, nach einem Aderlasse von 4 bis 7 Unzen oder Blutegeln an den Knöcheln, nach Mougenot, Baudeloque, Trousseau, Legendre [1]) der Tartarus emeticus als Brechmittel (1 bis 2 Gran in einem Glase Wasser auf 3mal von 10 zu 10 Minuten) und am andern Morgen wiederholt, das beste Mittel. Dieselbe Behandlung hat auch großen Erfolg beim acuten Oedem der Lunge nach Scharlach (vgl. Cantharides vesicat.).

Außer in der Pneumonie hat man diese Methode noch empfohlen gegen Pleuritis, wo aber Trousseau nichts davon gesehen haben will, im Rheumatismus acutus, wo er die günstige Wirkung bloß der Brech- und Purgierwirkung zuschreibt, in der Phlebitis (nach unglücklichem Aderlaß oder nach großen Operationen), wo Récamier, Sanson sie mit Nutzen angewandt haben, in der Metro-Peritonitis puerperalis, in der Amygdalitis, wo Trousseau in einem Falle, in welchem beide Mandeln entzündet waren, die Krankheit durch diese Methode unterdrückte.

B. Als ekelerregendes Mittel (nauseosum).

Zu $1/6$, $1/3$ bis einem halben Gran stündlich (oder von einer Lösung von 1 bis 2 Gran in 3 bis 6 Unzen Wasser stündlich einen Eßlöffel voll), bis hinlängliche Uebelkeiten entstehen, wornach man noch

[1]) Archive génér. de Méd. June 1844.

as Mittel in kleiner Gabe fortsetzt, gebraucht man den Brechweinstein orzüglich in Gemüths- und Nervenkrankheiten, namentlich in er Epilepsie, dem St. Veitstanze, dem Delirium tremens Agrypnia potatorum mihi), vorzüglich aber in Manien, besonders n der Mania puerperalis, wo diese Curmethode nach Kennedy sehr irksam ist, und in schweren Melancholien, in welchen letzteren rankheiten man oft große Dosen nöthig hat, um Uebelkeit hervorzu- ringen. Auch gewöhnt sich der Darmkanal oft bald an den Brech- einstein, in welchem Falle man zu anderen ekelerregenden Mitteln, na- nentlich zum Zink- oder Kupfersulphat seine Zuflucht nehmen muß. - Kennedy giebt außerdem den Brechweinstein in ekelerregenden Ga- en bei verstopften und entzündeten Brüsten, sowie zur Er- chlaffung des Muttermundes bei Erstgebärenden. Endlich ei der Amaurose in Verbindung mit Blutegeln auf den schmerzenden lackenwirbel und Vesicatorien im Nacken (v. Felsach).

C. Als Brechmittel wird der Brechweinstein, nächst der Ipe- acuanha, gegenwärtig am häufigsten benutzt; jedoch wirkt derselbe nicht schnell und nicht so sicher wie Zink- und Kupfer-Sulphat und lbst nicht wie die Ipecacuanha. Namentlich geht dem Erbrechen es Brechweinsteins ein höchst lästiges Gefühl von Uebelkeit und räcordialangst vorher, und der Act des Erbrechens selbst ist heftig nd mit einer bedeutenden allgemeinen Erschütterung verbunden. erner schlägt er leichter durch, als die genannten Brechmittel, je- enfalls macht er aber fast immer hinterdrein einige Stuhlgänge, und ißt mehr, als die genannten Mittel, eine Schwäche des Darmkanals und störung der Verdauung zurück.

Die volle Gabe in gewöhnlichen Fällen bei einem Erwachsenen ist bis 4 Gran. Die wässerige Lösung verdient zwar in vieler Hinsicht, amentlich wegen der mehr gleichförmigeren Vertheilung des Mittels auf ie Schleimhaut den Vorzug; allein sie schlägt weit leichter durch und regt nicht so sicher Erbrechen, als wenn man das Pulver und vor- iglich wenn man es, nach Dr. Worms, mit Amylum reicht, welches erselbe davon ableitet, daß sich der Brechweinstein mit dem Amylum fter an die Magenwände anlegt. Bei empfindlichen Individuen reicht an schon mit 2 Gran, selten mit einem Grane, bei älteren Kindern doch mit einem halben bis ganzen Grane, bei jüngeren selbst mit $1/_{12}$ is $1/_4$ Gran aus; jedoch giebt man Kindern lieber den Brechwein der Ipecacuanha. Gewöhnlich giebt man die Gabe auf einmal nur a, wo man zugleich eine Nervenumstimmung wünscht, z. B. vor em Wechselfieberanfalle, beim Rheumatismus acutus, bei der rchitis und beim Bubo nach Trippern (Dr. Schneemann); bei em Hydrops genu, Tumor albus rheumaticus u. s. w. giebt man da- egen die volle Gabe nicht auf einmal, sondern in 2 oder 3 getheilten ortionen, bis Brechen erfolgt. Wenn man von dem Mittel größere aben als die erwähnten geben will, z. B. bei Vergiftungen, so

darf man es nicht in Pulverform, sondern nur in hinlänglich verdünnter Auflösung geben. Nicht selten verbindet man den Brechweinstein mit anderen Brechmitteln, z. B. Scilla, Oxymel scilliticum, am häufigsten mit Radix Ipecacuanhae, welche letztere Verbindung ich indessen, ungeachtet ihres vielfältigen Gebrauches, nicht billigen kann, da beide Mittel pharmakodynamisch verschiedene Wirkungen, besonders Nachwirkungen haben, und sich auch chemisch zersetzen, wenigstens wenn die Ipecacuanha im Infusum (flüssiger Form) gegeben wird. — In Fällen, wo das Brechmittel nicht verschluckt werden konnte, z. B. wenn ein fremder Körper die Schlundröhre verstopft, oder auch bei Erstickten durch Kohlendunst, sucht man durch Einspritzung einer Brechweinsteinlösung (von 2 bis 4 Gran in einer halben Unze Wasser von Blutwärme) in die Median-Vene Brechen zu erregen. Auch in eine bis auf die Muskeln dringende Schnittwunde gebracht, erregt der Brechweinstein (nach Krimer) Erbrechen, dagegen nicht, wenigstens nur selten, durch bloßes Einreiben in die Haut.

Aeußerlich als Waschwasser angewandt, reizt der Brechweinstein die Haut nur oberflächlich, erzeugt eine leichte Röthe, befördert die Resorption und Verflüssigung in den unter der Haut liegenden Gebilden. Reibt man ihn aber in Salbenform ein, so vermehrt er zuerst die Absonderung der Applicationsstelle, erregt bei stärkerer Reizung feuchte Röthe, und bald zeigen sich kleine Pusteln, die den Wasserpocken gleichen, wie diese einzeln stehen, wenig entzündete Bläschen bilden, unter fortgesetzter Einreibung auf derselben Stelle sich vermehren und vergrößern, entzünden sich im Umfange, haben nun viel Aehnlichkeit mit den Kuhpocken, nur ist der entzündete Hof größer, füllen sich späterhin mit Eiter, gleichen dann mehr den wahren Pocken, brechen endlich auf, und stellen kleine eiternde Geschwürchen dar. Wenn diese zu heilen anfangen, bedecken sie sich mit braunen Krusten, wie die Kuhpocken und wahren Pocken, und lassen zuletzt den Narben der falschen Blattern ähnliche weiße Flecken zurück.

Schon Struve [1]) ließ gegen den Keuchhusten, nach einem Brechmittel, einen Scrupel Tartarus emeticus in 2 Unzen Wasser gelöset und eine Unze Tinctura Cantharidum zugesetzt, in die Magengegend einreiben, worauf des Nachts ein gelinder Schweiß erfolgte, der Husten sogleich abnahm und sich in kurzer Zeit gänzlich verlor. Später gab Authenrieth [2]) die erste Veranlassung zum häufigeren Gebrauche einer Brechweinsteinsalbe, die er ursprünglich nur gegen den Keuchhusten empfahl. Er machte nemlich bei dieser Krankheit täglich 3mal Einreibungen von 2½ Drachmen [3]) Tartarus emeticus auf eine Unze

---

1) S. Hufeland's Journal. Bd. 4. S. 602.

2) S. Hochstetter Diss. (praeside Authenrieth) obs. veritatem methodi revulsoriae spectantes. Tubingae 1802.

3) Die Ph. Bor. ed. quinta und die Ph. Hass. schreiben 2 Drachmen auf 1 Unze Fett vor.

Fett in die Herzgrube, wobei er keine innere Arzeneimittel gab, und fuhr mit den Einreibungen 8 bis 12 Tage bis zur Geschwürbildung fort. Häufig beobachtete er sowohl, als Andere, jedoch nicht immer, dabei die Entstehung von ähnlichen Pusteln an den Geschlechtstheilen, welche er von einer Fortpflanzung der Wirkung der Salbe durch Absorption ableitete; Andere aber, z. B. Brétonneau, leiten diesen secundären Ausschlag davon her, daß die Salbe durch die Kleider, durch die Bewegung des Körpers, vorzüglich aber durch die Hände des Kranken an diese Theile gebracht wird, und Brétonneau fand wirklich, daß sich die Salbe auf diese Weise in der Leistenfalte angehäuft hatte (Trousseau). — Statt der Salbe nimmt man zuweilen auch ein Pflaster, bestehend aus 1 Drachme Tartarus emeticus mit 3 bis 6 Drachmen Unguentum cereum. — Sobald sich vollkommene Pusteln gebildet haben, muß man indessen nicht auf oder in der Nähe derselben die Salbe fort einreiben, wie so oft geschieht, weil darnach gefährliche Ulcerationen, selbst Brand, entstehen können.

Diese von Authenrieth so sehr empfohlene Methode, den Keuchhusten zu heilen, wurde vielfältig geprüft, hat sich aber nicht bewährt, so daß dieselbe, wie auch alle gepriesenen inneren Heilmethoden des Keuchhustens, fast gar nicht mehr benutzt wird, da sie außerdem noch mit großen Beschwerden für die Kinder verbunden ist. — Wichtiger als im Keuchhusten scheint die Anwendung der Brechweinsteinsalbe in mehreren anderen Krankheiten zu sein, namentlich bei Manie, Melancholie, Stumpfsinn, auf den geschorenen Scheitel eingerieben, und besonders auf den Scheitel, in die Schläfen und den Nacken eingerieben im Hydrocephalus acutus (Münchmeyer, Windel); Dürr legt statt dessen auf die Vereinigung der Pfeil- und Lambda-Nath eine mit einer aus Unguentum Tartari emetici und Unguentum Mezerei zusammengesetzten Salbe beschmierte Compresse von der Größe eines 10 Ngr.-Stückes auf und läßt dieselbe 6 Stunden liegen; bei Kindern unter 1½ Jahren ist diese Salbe indessen zu stark, bei diesen schmiert er Fett hinter die Ohren und streuet darauf Seidelbastrinde. Diese örtliche Behandlung des Hydrocephalus acutus scheint sich immer mehr zu bewähren, und darf auf keinen Fall vernachläßigt werden (vgl. Ammonium und Canthariden).

Ferner wendet man die Brechweinsteinsalbe mit Nutzen an bei heftigen Brustkrämpfen, Phthisis, auf der Brust, bei dyskrasischen Augen- und Ohrenkrankheiten im Nacken oder hinter den Ohren, bei Amaurose selbst auf dem Scheitel; bei chronischen Gelenkkrankheiten auf dem Gelenke selbst eingerieben u. s. w.

Da indessen diese Einreibungen meistens nur dann etwas leisten, wenn sie tief eingreifende Geschwüre bilden, diese aber höchst lästig und selbst mit Gefahr für die darunter liegenden Theile verbunden sind, so darf man diese ableitende Curmethode nur in den bedeutendsten und eingewurzeltsten Krankheitszuständen benutzen, die den anderen milderen Verfahrungswei-

sen trotzen. Hartmann [1]) eifert daher mit Recht gegen die jetzt allzu häufige Anwendung der Brechweinsteinsalbe, er sah namentlich darnach auch eine krankhafte Empfindlichkeit, eine Anlage zu Geschwülsten, zum Rothlaufe und zur Entstehung neuer Geschwüre, an dem ihrer Einwirkung ausgesetzten Orte zurückbleiben. Da außerdem stets weiße Narben zurückbleiben, so darf man sie auch nicht an solchen Theilen einreiben, die von Frauenzimmern bloß getragen werden; selbst auf dem Scheitel muß man sie möglichst meiden (außer in dringenden Fällen), weil sie dort kahle Stellen zurücklassen.

Als gelinder wirkendes, bloß reizendes Pflaster empfiehlt sich das von Steege in Buchareſt empfohlene antirheumatische Papierpflaster aus 8 Th. Gummi ammon., 4 Th. Terpenthin, 1 Th. Talg und 1 Th. Wachs geschmolzen und während des Schmelzens mit Baumwolle gemengt, um die unreinen Theile aufzunehmen, dann colirt und ausgepreßt; 36 Theile davon werden bei gelindem Feuer zerlassen und dazu 4 Th. höchst fein gepulverten Brechweinsteins hinzugesetzt, und dann das Gemenge mit einem Borstenpinsel auf schwach geleimtes Goldschläger-Papier gestrichen, welches sich auf einer warm gehaltenen Eisenplatte befinden muß. Es entstehen darnach nur kleine Pusteln, deren Flüssigkeit durch die Papierrisse aussickert.

6. Vinum stibiatum seu antimoniale.

Schon früher wurde der Wein, der in einem Becher von Antimonmetall über Nacht gestanden, zum Brechen benutzt, allein den eigentlichen Brechwein scheint zuerst Ruland empfohlen zu haben, daher derselbe auch Aqua benedicta Rulandi, später Vinum Antimonii Huxhami genannt wurde. Ersterer bereitete ihn aus Crocus metallorum (6 Drachmen) und weißem französischen Weine (24 Unzen), Letzterer durch Auflösung von Spiesglanzglas in süßem spanischen Weine. Nach diesem Verfahren erhält man aber ein sehr veränderliches Präparat, weshalb die neueren Pharmakopöen den Brechwein durch Auflösung darstellen, von einer bestimmten Quantität Tartarus emeticus (nach der Ph. Bor. eines Grans) auf jede halbe Unze süßen spanischen Weines (nach der Ph. Lond. et Ed. 40 Gran auf 1 Pint Xeres-Wein, nach der Ph. Dubl. ein Scrupel Brechweinstein in 8 Unzen kochenden Wassers gelöset und 2 Unzen Spiritus vini zugesetzt); jedoch darf dies Präparat nicht lange in Vorrath gehalten werden, weshalb die Ph. Austriaca es gar nicht aufgenommen, und die Ph. Dublinensis statt des Weines Spiritus vini und Wasser genommen hat.

Die Wirkungsweise ist der des Brechweinsteins fast völlig analog; nur erregt der Brechwein weniger leicht Uebelkeiten, Erbrechen und Durchfall, wirkt überhaupt weniger nachtheilig auf die ersten Wege, dagegen mehr auf die Haut und Schleimhaut der Lungen, weshalb der-

---

[1]) S. Die Heilung der Krankheiten nach der Regel und nach der Mode u. s. w. in den Beob. u. Abh. österr. Aerzte. Bd. 4. S. 342.

selbe vorzugsweise in acuten Exanthemen und in Luftröhren-Katarrhen als Zusatz zu anderen Mixturen benutzt wird; indessen halte ich diesen Zusatz in der Regel für unnütz, wenn nicht so viel dazu gesetzt wird, daß Erbrechen dadurch entsteht, wo derselbe dann einer Lösung von Brechweinstein ganz gleich wirkt.

Als Brechmittel benutzt man ihn nur bei ganz jungen Kindern zu einer halben bis ganzen Drachme.

7. Stibium muriaticum seu Chloridum Stibii, vulgo Butyrum vel Oleum Antimonii.

Die eigentliche Spiesglanzbutter oder Antimonchlorid fließt in der Wärme wie Oel, gesteht aber beim Erkalten strahlig-krystallinisch; der statt dessen eingeführte Liquor Stibii muriatici Ph. Bor. ist saures chlorwasserstoffsaures Antimonoxyd, und stellt eine klare, vom Eisengehalte etwas gelblich gefärbte Flüssigkeit dar, die an der Luft erstickende weiße Dämpfe ausstößt, mit Wasser verdünnt Algarothpulver (basisches Antimonchlorid) fallen läßt. Diese Flüssigkeit ist ein starkes Aetzmittel, dringt in alle Höhlungen ein, ohne jedoch große Schmerzen und bedeutende Entzündung in den Umgebungen zu erregen, allein ihre Aetzwirkung läßt sich nicht auf gewisse Grenzen beschränken. Kleine harte Auswüchse und Warzen können dagegen, zumal wenn sie sehr fest oder verhärtet sind, zweckmäßig durch Spiesglanzbutter weggebeizt werden. Auch gegen Condylome, sowie gegen Nasenpolypen, war das Mittel früher viel in Gebrauch, da man glaubte, daß es die eigentliche Wurzel dieser Afterproductionen besser zerstöre, als andere Aetzmittel. Selbst beim Krebs (wo man jetzt statt dessen das Zinkchlorid gebraucht), sowie bei Bißwunden von tollen Hunden hat man früher dies Aetzmittel angewandt. In Frankreich wendet man jetzt den Liquor Bellostii (s. Quecksilbermittel), oder die Canquoin'sche oder die Wiener Paste, oder das Caustique Filhos an.

Will man mit dem Liquor Stibii muriatici etwas große Stellen ätzen, so taucht man in denselben einen der Ausdehnung der Wunde angemessenen Charpiepinsel und bringt ihn, nachdem man ihn hat auströpfeln lassen, auf die zu ätzende Oberfläche, und je nachdem man schwächer oder stärker einwirken will, wiederholt man dieses Verfahren seltener oder öfter, drückt den Pinsel stärker und länger, oder schwächer und kürzer an die Theile an. Beabsichtigt man eine besonders tiefe Zerstörung, so tränkt man mit der Flüssigkeit einen Charpiestöpsel, befestigt diesen an dem bestimmten Orte mit einem Bausche und einer Binde, umgiebt ihn mit trockener Charpie und nimmt den Apparat nach drei oder vier Stunden ab, wo dann das Aetzmittel einen 3 bis 4 Linien dicken feuchten Schorf erzeugt hat.

Daß übrigens der officinelle Liquor Stibii muriatici vor der concentrirten Salzsäure irgend etwas voraus habe, möchte ich sehr bezweifeln.

Neunte Gattung. Arsenikhaltige Mittel.

1. Acidum arsenicosum, vulgo Arsenicum album; et
2. Solutio Kali (s. Natri) arsenicosi seu Liquor Potassae Arsenitis Ph. Lond. (rectius Sub- vel Dinarsenitis), vulgo Solutio arsenicalis Fowleri.

Dioskorides kannte schon die beiden natürlichen Arsenikſulphurete, das Operment (Auripigmentum) und den Realgar, und erwähnt ersteres unter dem Namen von αρσενικον, letztern unter der Benennung σανδαρακη als äußere Arzeneimittel vorzüglich gegen Hautausschläge, böse Geschwüre (narium orisque ulcera, worunter er nach meinem Dafürhalten die secundären syphilitischen Hals- und Nasengeschwüre begriff), das Rauchen der Dämpfe vom Realgar gegen hartnäckigen Husten, und innerlich gegen Lungengeschwüre (Phthisis tuberculosa), mit Honig gegen Heiserkeit, und mit Harz in einem Tranke gegen Asthma.

Des weißen Arseniks (oder Arsenikoxyds oder der arsenigen Säure) erwähnen indessen erst die arabischen Aerzte, allein nicht als Arzeneimittel, sondern als solches wird es erst am Ende des 17ten und Anfange des 18ten Jahrhunderts als ein von Militärärzten in Deutschland und Frankreich gebrauchtes Mittel gegen Wechselfieber erwähnt (Goth, Lemery). Von angesehenen Aerzten war es vorzüglich Adrian Slevogt, Professor zu Jena (1700), und Melchior Frick, Arzt zu Ulm (1710), welche dieses Mittel zuerst dringend gegen das Wechselfieber empfahlen, und am Ende des vorigen Jahrhunderts (1783) waren es besonders die beiden Plenciz, welche von Neuem auf die fiebervertreibenden Kräfte des weißen Arseniks aufmerksam machten, wogegen sich aber Störk mächtig erhob und sich mit großem Eifer dem Gebrauche des Mittels widersetzte, was denn auch bewirkte, daß dasselbe, wenigstens in Deutschland, nicht so allgemein in die Praxis eingeführt wurde, als dies in England durch Fowler [1]) der Fall war (1786), der die arsenige Säure, nach dem Vorgange von Jacobi [2]), mit Kali verbunden gegen das Wechselfieber und andere Krankheiten anwandte (vgl. Harless de Arsenici usu in medicina. Norimbergae 1811).

In kleinen Gaben erregt die arsenige Säure beim Herunterschlucken kein Gefühl von Schärfe, wie man gewöhnlich annimmt, sondern bloß einen süßlichen Geschmack, kein Brennen im Schlunde oder Magen, sondern vielmehr erregt sie in diesen Gaben vermehrte Eßlust, etwas

---

[1]) Med. Reports on the effects of Arsenic etc. 1786.

[2]) De prudenti arsenici sale alcalino domati usu interno salutari. Erfordiae 1757.

stärkere Urinabsonderung und gerne einige Darmausleerungen. Die etwas größere Gabe, oder die zu rasche Wiederholung der kleineren, entwickelt indessen schon deutlich die feindselige Einwirkung; die Eßlust erlischt jetzt, während der Durst bedeutend zunimmt, im Magen wird ein mit Ekel und Uebelkeiten verbundenes brennendes Gefühl empfunden, es kommt auch wohl schon zum Erbrechen, häufiger zu mehreren dünnen Stuhlgängen.

In stärkeren Gaben steigern sich diese Erscheinungen zu mit großer Beängstigung verbundenem Erbrechen und mit Blut vermischtem Durchfalle, womit sich dann, wenn die arsenige Säure absorbirt worden ist, eine bedeutende Depression des Gefäß- und Nervensystems verbindet. Erst nach 12 bis 14 Stunden verlieren sich diese Zufälle, und zwar allerdings anfangs ohne deutlich bemerkbaren dauernden Nachtheil.

In noch größeren Gaben bringt sie den Tod, entweder (jedoch selten sehr rasch) durch Entzündung des Darmkanals und der übrigen Schleimhäute des Körpers, oder früher durch Depression des Gefäß- und Nervensystems hervor.

Das beste Gegenmittel ist das von Bunsen und Berthold entdeckte Eisenoxyd-Hydrat, sowohl als Brei (Magma), wie auch als sogen. kohlensaures Eisen [1]), welche beiden Mittel arsenige Säure, wenn sie aufgelöset ist, zu neutralisiren vermögen; wo dagegen die arsenige Säure in Form von Pulver beigebracht sein sollte, muß man dieselbe erst im Magen aufzulösen suchen durch etwas Ammonium oder statt des Eisenoxydes essigsaures Eisen geben, welches letztere auch dann den Vorzug vor dem Eisenoxydhydrate verdient, wenn etwa durch die Fowler's Solution, als Arzenei gereicht, drohende Zufälle entstanden sein sollten.

Als inneres Arzeneimittel gebraucht man seit längerer Zeit nicht mehr die reine arsenige Säure (Arsenicum album), sondern eine Lösung des basischen arsenigsauren Kalis oder Natrum (Subder Dinarsenas kalicus seu natricus).

Vorzüglich ist diese sogen. Fowler'sche Solution gegen das Wechselfieber gebraucht worden, und hier hat sie viele warme Empfehler, namentlich in neuester Zeit William (1808), Seiler (1809), Foderé (1810), Odier, Heim, Harleß (1811), Vogt, Gendrin u. v. A. gefunden, wogegen sich gegen den Gebrauch des Arseniks im Wechselfieber Hufeland, Neumann, Ebers, Broussais, Jahn, von Hildebrandt u. m. A. erklärt haben.

Wenn man unparteiisch die verschiedenen Erfahrungen prüft, welche

---

[1]) Das sogen. kohlensaure Eisen der Apotheken (Ferrum subcarbonicum) ist trockues Eisenoxyd. Statt dessen könnte man im Nothfalle auch Eisenrost nehmen, wenn es sofort her beizuschaffen wäre.

über den Nutzen des arsenigsauren Kalis im Wechselfieber bekannt gemacht worden sind, so sieht man:

1) daß allerdings dieses Mittel ein fast ebenso sicheres Mittel gegen den Wechselfieberanfall ist, wie die Chinarinde, besser zu nehmen als diese, und auch in einzelnen Fällen da geholfen hat, wo die Chinarinde vergeblich gebraucht war oder nicht vertragen wurde;

2) daß dieses aber fast nur von der Chinarinde, nicht von dem später erst dargestellten schwefelsauren Chinin gelte, welches die Vorzüge des Arseniks und nicht dessen Nachtheile hat, wenn es gleich viel theurer ist, als der Arsenik;

3) daß man allerdings die nachtheiligen Folgen des Gebrauches des arsenigsauren Kalis sehr übertrieben, namentlich die nach seinem Gebrauch gegen hartnäckige Wechselfieber gefolgten Anschwellungen und Verhärtungen der Unterleibseingeweide mit Unrecht dem Gebrauche dieses Mittels zugeschrieben habe, da dieselben vielmehr Folge der Krankheit waren und auch nach dem Gebrauche von anderen Fiebermitteln oder auch da beobachtet worden sind, wo gar keine eingreifende Arzeneien gegen langwierige Wechselfieber gebraucht worden sind;

4) daß man demnach zwar in der Regel dem schwefelsauren Chinin oder dem Chinoidin den Vorzug zu geben habe, daß man aber auch sehr wohl bei weniger Begüterten und Armen, wenn sie einen gesunden Magen und Darmkanal haben und nicht in einer sumpfigen Gegend wohnen, statt des Chinins die wohlfeilere Fowler'sche Solution geben dürfe;

5) daß man allenthalben da, wo das schwefelsaure Chinin und Chinoidin seine Dienste in einzelnen Fällen versagt, man diese Solution zunächst zu versuchen habe, wenn nicht bereits eine allgemeine Kachexie oder Desorganisation der Unterleibseingeweide da ist, in welchen Fällen man von dem Eisen in Verbindung mit Chinin, oder in Abwechselung mit demselben mehr als von dem Arsenik zu hoffen hat (s. China und Eisen).

Außer im Wechselfieber, hat sich die Fowler'sche Solution besonders noch gegen periodische Neuralgien, besonders aber gegen periodische hartnäckige Kaphalalgien und Prosopalgien bewährt. — Auch gegen Epilepsie, St. Veitstanz, Angina pectoris haben englische Aerzte (Edward Alexander, Duncan) dies Mittel mit Erfolg gebraucht.

Dr. Haygarth hat ferner die Arseniksolution gegen diejenige Form von chronischem Rheumatismus gebraucht, welche mit harten Anschwellungen der kleineren Gelenke (Gichtknoten?) verbunden ist, und Christison sagt von dieser Heilmethode, daß den Nutzen des Arseniks in dieser Form von Gicht unzweifelhaft, bei den anderen Formen des chronischen Rheumatismus jedoch ohne Nutzen sei.

»Ich sah, sagt Christison, verschiedene Fälle von dieser »nodosity of joints« (wie einige Schriftsteller die Krankheit benennen) bei dem

ıehrere Wochen hindurch fortgesetzten Gebrauche des Arseniks sehr gut erlaufen, und es schien mir, daß der Anfang der Besserung zusammen= el mit der ersten Entwicklung der physiologischen Wirkungen (Arzenei= ymptome) des Mittels.“

Gegen hartnäckige chronische Hautkrankheiten lepröser ırt sind die Arsenikmittel schon seit den ältesten Zeiten gebraucht worden, nd auch in Indien soll man den Arsenik schon lange und auch noch ·tzt gegen die dort häufige Lepra benutzen, und zwar in Form der ·gen. Pilulae asiaticae (aus 55 Gran Arsenicum album und 9 Drach= ıen schwarzen Pfeffer, zu 800 Pillen gemacht), deren Nutzen sich auch ·ariser Aerzten, namentlich Biett, gegen Flechten bewährte. Letzterer mpfiehlt das arsenigsaure Kali oder Natrum zu 1/16, höchstens 1/8 ·ran täglich als ein untrügliches Mittel gegen Hautkrankheiten, esonders gegen Impetigo figurata, Eczema generale, wogegen es gegen ie papulösen Formen, namentlich gegen Porrigo, Akne, Sykosis ichts leistete. Wilkinson hält ebenfalls die Fowler'sche Arsenik= olution für das mächtigste innere Mittel gegen alle Arten von ·autausschlägen, und auch Richter fand dieselbe bei einem äußerst ösartigen Herpes exedens im Gesichte sehr wirksam, zu 4, 12 bis ·8 Tropfen (der Heim'schen Solution) zweimal täglich.

Auch Steinheim theilt neuerdings in Häser's Archiv mehrere ·eobachtungen über die ausgezeichneten Wirkungen dieser Fow= er'schen Solution gegen Flechten mit, und versichert, wie Biett, ·iederholt deren Unschädlichkeit, auch bei langer Anwendung, nur darf e nicht weiter als bis zum schwächsten Schmerzgefühle im Magen egeben werden.

Auch gegen Syphilis inveterata hat Sicherer in Heilbronn die olutio arsenicalis Fowleri (von 2 bis 20 Tropfen [?] 3mal täglich eigend, bis etwa 2 Unzen dieser Solution verbraucht waren) auffallend ·irksam gefunden.

Endlich ist in neuester Zeit von Trousseau, nach dem Vorgange lterer Aerzte, das Rauchen von mit arsenigsaurem Natrum ge= chwängerten Papier=Cigarren, in Verbindung mit kleinen inne= en Gaben, gegen Phthisis und chronische Katarrhe empfoh= en worden. Er läßt eine halbe bis ganze Drachme Natrum arsenicoum in 5 Drachmen destillirten Wassers auflösen, und taucht darin ein ·tück Papier von einer bestimmten Größe, läßt es trocken werden und ildet daraus so viele Cigarren, daß jede Cigarette ungefähr 1 bis 2 ·ran enthält. Der Kranke zieht, nachdem die Cigarre angesteckt worden ·t, den Rauch in den Mund und von da durch eine langsame Inspiration en Dampf in die Bronchien ein; man macht solcher Züge 4 oder 5, wei= oder dreimal am Tage, und nach Maaßgabe, daß der Kranke sich aran gewöhnt, vermehrt man die Zahl der Einathmungen. Wenn der ·ranke bei seinem Uebel starke Oppression auf der Brust hat, kann man uch Stramoniumblätter in das Papier mit einwickeln. Zur Be=

seitigung der Brustschmerzen läßt er gleichzeitig das Extractum Cicutae (s. diesen Artikel) mit Emplastrum diachylon in Form eines Panzers um die ganze Brust anwenden, und giebt zugleich innerlich Pillen aus arseniger Säure zu $\frac{1}{25}$ bis $\frac{1}{4}$ Gran innerhalb 24 Stunden. Er sagt, daß er von dieser Behandlung bei den Phthisikern im zweiten und dritten Stadio zwar keine Heilungen, wohl aber Minderung der Diarrhöe, des hektischen Fiebers, Verbesserung des Auswurfes gesehen habe, und er hofft selbst, wenn das Uebel noch nicht so ausgedehnt oder noch nicht so weit fortgeschritten ist, Heilung davon. Mit viel größern Nutzen wendet er dies Mittel beim Catarrhus chronicus bronchialis et laryngeus an.

Da sich die arsenige Säure (Arsenicum album) schwer und auf sehr ungleiche Weise auflöset, so hat man dieselbe mit Kali oder Natrum verbunden, theils um sie auflöslicher, theils um ihre primäre Wirkung auf den Darmkanal milder zu machen. Eine solche Lösung gab schon 1787 Jacobi an, nemlich aus 1 Theile Acidum arsenicosum, 12 Theilen Kali und 168 Theilen Wasser, mit einander bis zur Hälfte des Wassers eingekocht, der erkalteten Lösung wieder so viel Wasser zugesetzt, als verdunstet ist, und, damit sich die Mischung besser hält, etwas Weingeist beigemischt, wovon er Erwachsenen 30, Kindern 6 bis 16 Tropfen pro dosi gab. Später kam die Tinctura seu Solutio arsenicalis seu Guttae febrifugae Fowleri auf aus 64 (80 nach der Ph. Lond. et Edinb., 60 nach der Dubl.) Gran Acidum arsenicosum, ebenso viel Kali subcarbonicum mit 8 Unzen destillirten Wassers gekocht bis zur Auflösung des Arseniks, zu welcher erkalteten Auflösung nun (um der Flüssigkeit Farbe und Geschmack zu geben und dadurch Unglück zu verhüten) eine halbe Unze Spiritus Angelicae compositus (nach der britt. Pharm. Tincturae Lavandulae compositae 4 [Dubl. 5] Drachmen) zugesetzt wird, so daß 12 Unzen Flüssigkeit (nach der Londoner und Edinburgher Pharm. 1 Pint) herauskommen, von welcher folglich 80 Tropfen ungefähr einen halben Gran arsenige Säure enthalten, und wovon man 2, 4 bis 6, höchstens 10 Tropfen 3mal täglich giebt, am besten nach jeder Mahlzeit. Die arsenige Säure ist in dieser Solution nicht bloß vollkommen gesättigt, sondern es ist noch ein Ueberschuß von Kali darin. Heim's Solution ist ganz dieselbe, nur schrieb er 60 Gran vor, und statt einer halben Unze Spiritus Angelicae compositus nimmt er eine Unze, welches aber im Arsenikgehalte nichts ändert; er gab davon in der fieberfreien Zeit zweistündlich 5 bis 10 Tropfen und sollten Uebelkeiten darnach entstehen, so verminderte er die Gabe um einige Tropfen, blieb aber darnach das Fieber nicht aus, so stieg er nach und nach auf 12 bis 16 Tropfen [1]). Man vermeide dabei erhitzende, gewürzhafte und saure

[1]) Devergie konnte auch niemals mehr als 16 Tropfen geben (gegen Biett, welcher bis 40 wollte gegeben haben) und da mit diesem Mittel in den Hospitälern leicht Verwechselungen oder Unachtsamkeiten in der Gabe vorfallen können, so hat er die Solution bedeutend schwächer gemacht und dieselbe durch Cochenillen-Tinctur intensiv-roth gefärbt.

Speisen, und rathe zu leicht verdaulichen, zumal thierischen Nahrungs-
ritteln. Gewöhnlich reichen 8 Tage zur Heilung hin, und es ist kei-
eswegs nöthig, daß man das Mittel in der Dose giebt, daß sich be-
ierkliche Arzeneisymptome einstellen, im Gegentheil, man will bemerkt ha-
en, daß, wenn diese eintreten, das Mittel nicht so wirksam sich zeigt.
Sobald also sich die ersten Arzeneisymptome zeigen sollten, muß man gleich
rit dem Mittel aufhören. — Das beste Antidot gegen diese Zufälle und
as beste Verhütungsmittel derselben bei längerem Fortgebrauche der Ar-
nikſolution ist ein wenig Opium, verbunden mit Darreichung von
ahrhafter Kost in kleinen Quantitäten (Christison).

Die äußere Anwendung der arsenigen Säure erfordert wegen
er Schwerlöslichkeit derselben nicht die große Vorsicht, wie der innere
Gebrauch, weil die arsenige Säure durch die sauren Säfte des Ma-
ens weit leichter aufgelöset wird, als durch die Seerete der wunden
der geschwürigen äußern Fläche. Auf die gesunde Haut wirkt die
Säure in trockner Form fast gar nicht, in flüssiger nur schwer ein, in-
em sie nur bei anhaltendem Gebrauche eine Blase zieht und zuletzt ein
Zusammenschrumpfen der Haut, Ausfallen der Haare bewirkt. Auf ge-
chwürige Theile applicirt, wirkt sie bei geringerem Grade der Ein-
virkung kräftig die Vegetation umändernd, in bedeutenderem Grade
erstörend ein, einen lederartigen Brandschorf erregend, unter dem
ine reine, nicht mehr geschwürige Fläche zum Vorschein kommt. Du-
bois hat beobachtet, daß die Absorption der arsenigen Säure um so
her stattfindet, je frischer die Wunde ist, und stellt die Regel fest, daß
ıan erst nach vier Tagen, nachdem man die cancröse Fläche mit
em Messer weggenommen hat, den Arsenikbrei auflegen dürfe; obgleich
ıan nun durch diese Vorsorge meistens die Absorption des Arseniks ver-
üten kann, so findet sie doch noch oft genug statt und erweckt nicht sel-
en ernste Zufälle, weshalb es stets gerathen ist, das Mittel nicht auf
inmal auf eine zu große Fläche aufzutragen und dasselbe jeden Tag
ur einmal zu appliciren. Die erste Wirkung des Mittels ist ein hefti-
er Schmerz und eine erysipelatös-phlegmonöse Entzündung, die sich weit
erbreitet und gewöhnlich 4 bis 8 Tage dauert. Der Schorf löset sich
ıngsam und fällt nicht vor dem 15ten bis 30sten Tage ab: unter dem-
lben findet man dann meistens schon die Narbe vollständig gebildet.
Venn sich noch einige verdächtige Stellen zeigen, so unterdrückt man diese
rittelst des Causticum viennense oder der Hancke'schen Paste.

Besonders steht der weiße Arsenik gegen den Krebs in Ruf, wo-
egen denselben schon Celsus empfiehlt; auch die arabischen Aerzte
nd Paracelsus urtheilen über das Mittel günstig, besonders aber kam
asselbe durch die Anwendung vom Klosterbruder Cosme oder Côme
nd später von Bernard (Journal de Médécine, 1782), welcher Letz-
re die bis dahin geheim gehaltene Mischung bekannt machte, in all-
emeinen Gebrauch gegen den Krebs. Das Côme'sche oder Cosmi-
che Pulver besteht ursprünglich aus 2 Scrupeln Arsenicum album,

2 Drachmen Cinnober, 8 Gran Asche von verbrannten alten Schuhsohlen (oder von verbranntem Schwamm) mit 12 Gran Sanguis Draconis [1]); der Cinnober und das Drachenblut dienen wohl nur zur Färbung und die Asche von verbrannten Schuhsohlen zum Verstecken der geheimen Mischung. Dieses Pulver wird mit einfachem Wasser oder mit Speichel, oder mit Gummiwasser, oder mit Eiweiß zu einem Brei gemacht, und, nachdem das Krebsgeschwür mit trockner Charpie oder mit einem Schwamme gut ausgetrocknet ist, mittelst eines hölzernen Spatels oder Pinsels dergestalt ungefähr in eines Messerrückens Dicke auf die Oberfläche des Geschwüres aufgetragen, daß die harten Seitenränder gleichfalls davon überdeckt werden, worauf die Stelle mit Leinewand oder besser mit etwas angefeuchtetem Feuerschwamm oder mit Goldschlägerhäutchen bedeckt wird. Wenn hierauf eine vermehrte jauchige Absonderung manche Stellen des Geschwüres entblößen sollte, so wird der Brei auf diese von Neuem aufgetragen, und so fortgefahren, bis es endlich gelungen ist, eine glänzende lederartige Borke über das ganze Geschwür zu erzeugen. Die Abstoßung überläßt man der Natur, und verbindet nachher, wenn die Fläche ein gesundes Ansehen hat, mit einfacher Salbe. Sollte die Vernarbung nicht erfolgen und das Geschwür über kurz oder lang wieder unrein werden, so hat das Mittel nicht tief genug eingewirkt und muß wiederholt werden. — Aus allen bisherigen Versuchen mit diesem Mittel gegen den Krebs geht hervor, daß dasselbe unter den Aetzmitteln gegen diese Krankheit obenan stehe; am wirksamsten zeigte es sich gegen den Haut- und Zellgewebskrebs, dagegen vermochte es gegen den eigentlichen Drüsenkrebs selten etwas auszurichten. Den auffallendsten Nutzen hat es bei Gesichts-, Lippen-, Nasenkrebs (dem sogen. Noli me tangere). — Oft erfolgt die Heilung durch den Arsenik sehr schnell, jedoch meistens nur temporär, so daß über kurz oder lang das Geschwür wieder aufbricht und der Arsenikgebrauch wiederholt werden muß; so gebrauchte ihn z. B. Alibert bei dem nemlichen Individuum 16mal, zuletzt mit bleibendem Erfolge.

Außer gegen Krebs wird die arsenige Säure noch äußerlich gebraucht gegen den Herpes exedens (Lupus), welchen Hellmund mit einer Salbe behandelt, welche aus einer Drachme Pulvis Cosmicus und einer Unze einer zusammengesetzten balsamisch-narkotischen Salbe besteht; nach meinen Versuchen bessert sich zwar das Uebel darnach, wird aber nicht radical geheilt, weshalb ich hier das unvermischte Cosmische Pulver vorziehe, wenigstens auf den Stellen, die nicht allzu nahe am Auge liegen. — Auch gegen die Onychia maligna hält (nach Pereira) Dr. Luke die Arseniksalbe (2 Gran auf 1 Unze Ungt. Spermaceti) fast für ein Specificum.

Beachtenswerth scheint mir auch die warme Empfehlung der arseni-

[1]) Nach der französischen Pharm. besteht das Rousselot'sche Mittel aus 1 Drachme Arsenik und 2 Drachmen Cinnober und ebenso viel Drachenblut.

en Säure gegen den Hospitalbrand durch Dr. Blackadder; er ließ ie Fowler'sche Solution mittelst oft erneuerter Charpiebauschen so ange applieiren, bis die ganze Oberfläche mit einer trocknen Brandkruste edeckt war (vergl. die Mineralsäuren).

Gegen die Krätze und andere Hautkrankheiten möchte der Arsenik, venn auch (wie aus der Thierheilkunde bekannt) wohl sehr wirksam, doch u gefährlich zu gebrauchen sein, ebenso wie zum Aetzen von Naevus aematodes (Dzondi) und anderen Afterproductionen (z. B. der Granuationen nach der ägyptischen Augenentzündung, nach Müller).

Zum Wegbeizen der Haare (als Depilatorium) gebraucht man as Auripigmentum mit Wasser zu einem dünnen Brei gemacht; ein Brei aus einer starken Auflösung von Arsenis Potassae erreicht diesen weck noch sicherer. Allein Calx viva (s. dieses) giebt ein unschädlicheres)epilatorium.

Carmichaël empfahl auch arsenigsaures Eisen gegen den 'rebs, welches er mit 3 Theilen phosphorsaurem Eisen mischen nd mittelst eines Haarpinsels äußerst oberflächlich auftragen ließ.

Dupuytren vermischte 5 oder 6 Theile des Cosmischen Pulers mit 100 Theilen Calomel, machte mittelst einer Gummisolution inen Brei davon, ließ diesen 2 oder 3 Tage liegen, und wiederholte die pplication 5, 6mal, wenn es nothwendig war.

Dreizehnte Classe.

Nicht-metallische elementarstoffige Arzeneimittel.

(Remedia ametallica s. metalloidea.)

Erste Gattung. Jodhaltige Arzeneimittel.

Bereits früher, als der Sodafabrikant Courtois (im Jahre 1811) ie Jodine oder das Jod aus der Mutterlauge von der Varec- oder 'elp-Soda ausschied, wurde dies Mittel ungekannt benutzt, nemlich in em gebrannten Schwamme (Spongia marina usta) und in den jodaltigen Mineralwassern. Die Einführung des Jods als Heilittel geschah aber erst im Jahre 1820 durch Dr. Coindet sen. in Genf.

Nach den neuesten Untersuchungen von Buchanan und Cogs-'ell[1]) verursacht das Jod in Dosen von einigen Granen Ekel,

[1]) Vergl. Christison's Dispensatory.

Erbrechen, Schmerzen im Magen und Appetitlosigkeit mit Kopfschmerzen und Schwindel (welchen Zustand Lugol als Jodtrunkenheit bezeichnet hat). In größeren Dosen nehmen diese Symptome zu bis zu den gewöhnlichen Erscheinungen der irritirenden Gifte; eine Drachme oder wenigstens die doppelte Menge kann den Tod verursachen, und außer den Zeichen der Entzündung findet man in der Leiche gewöhnlich eine Menge kleiner orangerother Pünktchen in der Schleimhaut des Magens. — In sehr kleinen arzeneilichen Gaben soll das Jod den Appetit und die Verdauung vermehren, allein diese Angabe ist noch bestritten. Das Jod wird, nach O'Saughnessy, Cantu und Lemasson im Magen schnell in Jodwasserstoff verwandelt, als solches absorbirt und durch den Urin wieder ausgeleert; aber als eigentliches Diureticum kann es deshalb doch nicht angesehen werden. Auch mit der Milch wird (bei Hündinnen nach Wöhler, bei Eselinnen nach Péligot) das Jod wieder ausgeschieden, sowie Dr. Dietterich u. A. es auch im Nasenschleime fanden; daß es auch mit dem Haut- und Athemdunst ausgeschieden wird, zeigt der Geruch im Krankenzimmer, sowie die Beobachtung, daß, wenn der Kranke bei dem Gebrauche des Jods nicht das Krankenzimmer hütet, er nicht so leicht von den Jodsymptomen heimgesucht wird, als wenn er anhaltend im Zimmer bleibt. Viele wollen auch eine Vermehrung der Menstruation, selbst Blutfluß darnach beobachtet haben.

Allein die merkwürdigsten Erscheinungen werden hervorgerufen, wenn das Jod längere Zeit hindurch in kleineren Dosen fortgebraucht wird, welchen Complex von Symptomen man mit dem Namen Jodismus belegt hat. Wenn dieser Zustand sich charakteristisch entwickelt hat, so bemerkt man ein Vorboten-Stadium, sich zu erkennen gebend durch Kopfweh, Schwindel, Schnupfen, Ekel, Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Unaufgelegtheit zur Bewegung. Darnach entsteht dann, wenn die Arzeneikrankheit sich weiter ausbildet, vollständige Appetitlosigkeit, äußerster Grad von Muskelschwäche und Zittern, Abmagerung, frequenter schwacher Puls, Herzklopfen, Ohnmachten, Angst, kalter Schweiß, starker Harnfluß und Priapismen, gallichter Durchfall, Speichelfluß und zuweilen Schwinden der Brüste oder Testikel, sowie auch in einzelnen Fällen temporäre partielle Blindheit beobachtet worden ist (Asmus). Diese Affectionen werden tödtlich, wenn das Jod nicht bei Zeiten entfernt wird, dagegen weichen sie gemeiniglich bald, nachdem man das Mittel aussetzt; deswegen kann man das Jod nicht, wie den Mercur oder das Blei, als ein cumulatives Arzeneimittel ansehen, wie man wohl gethan hat, indem man von einer Sättigung des Organismus durch Jod gesprochen. Auch hat man die Gefahr des Jodgebrauches früher sehr übertrieben, denn die Arzeneisymptome hören bald auf, wenn man mit dem Gebrauche des Mittels aufhört, und die extremen Erscheinungen, welche ich oben beschrieben habe, hat man späterhin nach dem Jodgebrauche selten wahrgenommen, wohl aber fast constant Schnupfen- und Furunkelbildung. Es

ndet auch ein großer Unterschied hinsichtlich der verschiedenen Constitu-
onen statt: 30 Tropfen einer Auflösung des Jods in Jodkaliumlösung
iglich haben zuweilen schon Jodsymptome in 5 Tagen erregt; dagegen
nd in anderen Fällen 82 Gran Jod täglich und im Ganzen bis zu
58 Gran genommen worden (s. *Christison's* Dispensatory), ehe einige
eichen von Wirkung eintraten, und *Christison* hat selbst gesehen, daß
mal täglich 15 Tropfen von der Jodtinctur oder von der jodhaltigen
odkaliumlösung genommen wurden, ohne daß irgend eines der genannten
rzeneisymptome darnach folgte, ausgenommen vermehrter Appetit und
nige Diurese.

Dr. *Mojsisovits* [1]) zu Wien hat die Erfahrung gemacht, daß die
odmittel zu gewissen Zeiten eine große Wirksamkeit äußern, zu anderen
pochen aber ganz wirkungslos bleiben, ohne daß er den Grund davon
nsehen konnte. Er behauptet, daß die Jodpräparate außer dem *Jod-
uecksilberoxydul* keine Zersetzung erleiden, und daß also davon dieser
nterschied nicht herrühren kann; vielleicht liegt aber in den häufigen
erfälschungen der Grund. Ferner hat er die Beobachtung ge-
acht, daß Kranke die Jodpräparate *bei schönem, heiterem* und
eständigem Wetter besser vertragen, und daß der Erfolg günstiger
, als im entgegengesetzten Falle; dasselbe ist bei dem genius epidemi-
us inflammatorius der Fall (wo in der Regel beständiges, heiteres, kaltes
Wetter herrscht). — Durch Prüfung der Excremente jener Patienten, die
orzugsweise mit *Mehlspeisen* genährt wurden, wurde *Mojsisovits*
lehrt, daß Jod darin enthalten sei, während aus den Faeces derjenigen,
e bloß *Fleischspeisen* erhielten, kein Jod dargestellt werden konnte;
eshalb giebt er jetzt bloß *Fleischkost* und der Erfolg der Behandlung
seitdem um so günstiger. — Als Krisen beobachtete M. (und Andere)
nen Speichelfluß und einen röthlichen, den Masern und den Frieseln
nlichen Ausschlag.

Aeußerlich auf die Haut angewandt, färbt die Tinctura Jodi s.
dinae die Haut gelbbraun, erregt in ihr ein Gefühl von Wärme, und
ersonen mit reizbarer Haut bekommen schon auf die erste Einreibung ein
ranthem an den Einreibungsstellen mit Jucken oder lästigem Brennen,
i Anderen tritt es erst später auf. Auf dem Erythem selbst schießen nach
va 12 Stunden hirsenkorngroße *Knötchen* in die Höhe, deren Spitzen
nen Tag später in Eiterung stehen, dann wieder eintrocknen. Wird
f die bereits mit Erythem behaftete Stelle nochmals eingerieben, so ent-
ht heftig brennender Schmerz, worauf sich zuweilen sogar *Blasen* bilden.
nige Personen werden aber von solchen Frictionen gar nicht belästigt, sie
ingt bloß ein Prickeln hervor; die gelbbraune Färbung der Haut wird immer
nkler bei der fortgesetzten Einreibung, die Epidermis verdickt sich und stößt
h endlich mit größeren oder kleineren Schuppen ab. Bringt man die
nctura Jodi mit von der Oberhaut entblößten Stellen, mit *Wunden*

[1]) Oesterr. med. Jahrbücher. Neue Folge. Band 22. St. 1. S. 51 bis 70.

in Berührung, so folgt eine ähnliche Veränderung des Gewebes, wie nach der Anwendung des kaustischen Kali's oder des Lapis infernalis; der dadurch erregte Schmerz hält aber nicht so lange an, wie der durch Lapis infernalis erregte. Das Jodkali, selbst in concentrirter Lösung (eine Drachme auf eine Unze Wasser), hat, äußerlich angewandt, diese Erscheinungen nicht zur Folge und eine Auflösung von einer Drachme in 4 Unzen destillirten Wassers innerlich zu 2 Eßlöffel voll genommen, hinterläßt kein anderes unangenehmes Gefühl im Munde, als den eigenthümlichen bittern Geschmack, während die Anwesenheit derselben im Magen höchstens durch etliche Ructus mit dem charakteristischen Geruche sich bemerkbar macht (Dr. Ditterich [1])). Wenn die Jodkali-Salbe Erythem macht, so rührt dies nur von der Zersetzung der Salbe her, die sich schon durch die gelbe Färbung zu erkennen giebt, indem theils das Fett ranzig wird, theils sich das Jod rein ausscheidet.

1. Tinctura Jodi seu Jodinae solutio alcoholica.

Schon Coindet sagt, 2 Jahre nach der Einführung des Jods in den Arzeneischatz, daß die spirituöse Tinctur den Magen sehr in Anspruch nehme und leicht Jodismus zu Wege bringe, so daß er selbst, wie Le Royer und Dumas, vor der Anwendung der Tinctur warnten; auch Moijsisovits verwirft die Tinctur zum innern Gebrauch gänzlich und fast alle neueren Aerzte mit ihm. Will man sie geben, so muß man jedenfalls bei kleineren Dosen stehen bleiben, anfangs 4, allmälig höchstens bis auf 10 Tropfen steigend. Doch bleibt es am gerathensten, die Tinctur gar nicht innerlich anzuwenden.

Aeußerlich verdient aber die Tinctur nach neueren Erfahrungen in vielen Fällen den Vorzug vor den anderen Jodpräparaten. Man bedient sich der Tinctur vorzüglich zum Betupfen der schwammichten Auswüchse cariöser und ähnlicher Geschwüre, indem sie ebenso rasch wie Höllenstein und auf eine weit angenehmere Weise die Excrescenzen entfernen soll. Auch zur Zertheilung von Geschwülsten soll die Tinctur weit wirksamer sein, als die Jodkali-Salbe. Ferner ist zur Heilung von Abscessen, Pusteln u. s. w. ist das Bestreichen mit Jodtinctur oft sehr wirksam (Helmbrecht). Auch bei der Erysipelas phlegmonodes setzt die Jodtinctur der Entzündung Grenzen, bessert und beschränkt die Eiterung und verhütet die Gangränescenz (J. Davies), welche günstige Wirkung der Jodtinctur, äußerlich angewandt, beim Erysipelas Nunnely (Treatise of Erysipelas. London 1841.) bestätigt. Kennedy hält überhaupt das Jod als Tinctur und als Salbe für ein souveraines Mittel in fast allen Hautausschlägen, namentlich in denen, die aus einem belebten Contagium entsprossen sind, und er ist der Ansicht, daß die meisten vesiculösen und pustulösen Hautausschläge durch Inverminatio und Incubation aus belebten Contagien entstehen und unterhalten werden. — Besonders häufig hat man auch in der neuesten Zeit die

[1]) In von Walther's Journal für die Chirurgie. Bd. 29. Heft 3. S. 355 ff.

Tinctura Jodi (1 Theil mit 3 Theilen warmem destillirten Wasser) als Einspritzung bei der Hydrocele benutzt (Velpeau, Oppenheim, Martin, O'Brien u. v. A.), wozu aber viele andere reizende Mittel ebenso gut dienen können. Auch bloß äußerlich applicirt hat Ricord die verdünnte Jodtinctur zur Heilung der Hydrocele angewandt; er nimmt zu dem Ende 1, 2, 3 bis 6 Drachmen Tinctura Jodi auf 3 Unzen destillirtes Wasser, je nachdem die Haut empfindlich ist. Es ist zwar nöthig, daß der Kranke ein starkes, aber erträgliches Gefühl von Hitze in der Haut darnach wahrnehme und die Haut braun werde, jedoch nicht in dem Grade, daß Brennen und Blasenbildung entsteht, wohl aber so, daß sich die Haut in Schuppen ablöset, unter denen sich eine fettige Ausdünstung zeigt. So oft man diese Wirkung nicht darnach erhält, muß man die Mischung verstärken; wenn man sie aber bekommen, so bleibt man bei derselben Stärke des Wassers und befeuchtet zweimal am Tage damit die Compressen. Wenn zu lebhafte Schmerzen entstehen, setzt man den Umschlag einige Tage aus und fängt dann wieder damit an, bis die Geschwulst verschwunden ist. Schon früher hat Reynaud zu Toulon die Jodkali=Salbe und später das Jodblei gegen die Wassersucht der Schleimbeutel der Gelenke und Sehnen mit glänzendem Erfolge angewandt. — Den Hydrops ovarii cysticus will Thompson durch große innere Gaben der Tinctur geheilt haben, welche Curmethode jedoch nicht möchte nachzuahmen sein, da sie sehr angreifend und schwerlich von großem Erfolge begleitet sein wird. Mehr wäre von einer solchen Cur bei reiner Induration des Ovariums zu erwarten.

Bei der Anwendung der Tinctur in Bädern bemerkt man gleich beim Eingießen derselben violette Dämpfe, die das Athmen behindern und selbst eine Art von Jodtrunkenheit (Schwindel) erregen, und auf der Haut zeigen sich in geringerem Grade die Symptome der örtlichen Application. Sind sie zu stark, so bewirken sie topische Entzündungen und selbst oft fieberhafte Zufälle.

2. Kali hydrojodinicum seu Jodhydras kalicus seu Jodidum s. Joduretum Potassae.

Dieses Präparat wirkt bei weitem nicht so feindselig auf den Organismus, als das reine oder in Weingeist aufgelösete Jod. Der Grund der günstigern Wirkung dieses Präparats wurde durch die Entdeckung klar, daß Cantu im Schweiße, Urine, Speichel, Blute und der Milch derer, die Jod genommen hatten, dasselbe als hydrojodsaure Verbindung wiederfand, wie es auch Lemasson bestätigte, woraus sich der Schluß ergiebt, daß Jod als solches vom Organismus nicht ertragen wird, daß es deshalb aus der thierischen Substanz erst Wasserstoff ausscheiden müsse, um verarbeitet und wieder excernirt zu werden. Aus diesem Grunde ist denn auch Jodkalium gegenwärtig das am meisten gebräuchliche Jodpräparat, sowohl im Kropfe und in der Skrophelkrankheit, als in der tertiären Syphilis (siehe weiter unten).

Was die Dose betrifft, so stellte man dieselbe früher zu hoch, be=

sonders auf die Autorität Elliotson's, allein es ergab sich später, daß Elliotson ein verfälschtes Präparat bekommen hatte. Wallace giebt ungefähr 4 Gran pro dosi und steigt bis zu 8; auch Corrigan hält 8 Gran für die größte Einzelgabe. Asmus [1]) verschrieb oft nur einen Scrupel bis eine halbe Drachme auf 4 bis 8 Unzen Wasser und erzielte damit ganz dieselbe Wirkung, die er früher von 2 und mehreren Drachmen sah. Ricord giebt auch nur anfangs einen Scrupel täglich in einem aromatischen Wasser, steigt aber allmälig bis zu 1 Drachme selbst bis zu 3 Drachmen täglich. Die Diät soll dabei nach Wallace eine kräftig nährende sein; Asmus fand bei erethischem Zustande eine Milchdiät dienlicher. Vor allen Dingen räth Asmus aber, wo es möglich ist, den Genuß der frischen Luft, weil er durchgängig gefunden, daß der Gebrauch des Mittels in der Stube bei weitem nicht so gut bekommt und viel eher Jodismus zu Wege bringt, oft schon innerhalb 24 Stunden, sowie er auch schon beginnenden Jodismus durch recht viele Bewegung in der freien Luft zum Verschwinden gebracht hat. Mialhe stellt künstliches jodhaltiges kohlensaures Wasser auf folgende Weise dar: Kali hydrojodin. gram. 0,50. Bicarbon. Sodae, Acid. sulph. dil. ana gram. 2, Centigr. 50. Aquae destill. gram. 320. Die beiden letzteren Salze werden in dem Wasser aufgelöset, filtrirt, das Filtrat in eine geeignete Flasche gebracht und die verdünnte Schwefelsäure hinzugegossen; hierauf die Flasche sogleich verstopft und der Pfropf auf zweckmäßige Weise festgehalten.

Aeußerlich wird dieses Präparat entweder in Lösung oder in Salbenform (als Unguentum Kali hydrojodinici officinell) angewandt. Eine Lösung von 5 bis 8 Kali hydrojodinicum in 6 Drachmen bis 2 Unzen Aqua destillata aufgelöset täglich 2mal in's Auge getröpfelt, hält Chelius, Eversmann für das beste Mittel gegen Hornhautflecken, allein es muß beharrlich fortgesetzt werden, selbst Jahre lang; gegen die Vascularität läßt man, gleichzeitig mit dem Gebrauche der Jodkalisolution, täglich Tinctura Opii eintröpfeln, welches letztere ich ebenfalls als das beste Mittel dagegen erprobt habe. — Ebenso zeigte sich eine Jodkalisolution sowohl bei skrophulösen, als auch bei primären und secundären syphilitischen Geschwüren sehr nützlich; bei gleichzeitiger innerlicher Anwendung trat der gute Erfolg rascher hervor.

3. Solutio Kali hydrojodinici jodata.

Die jodhaltige Jodkalium-Solution wurde schon von Coindet, Baup und später von Lugol gepriesen, und es leuchtet von selbst ein, daß diese Verbindung nicht unzweckmäßig ist, da Jodkalium das beste Lösungsmittel für das reine Jod ist, und wenn sich auch dabei hydrojodigsaures Kali bildet, so steht doch fest, daß dieser Umstand die Wirkung nicht beeinträchtigt. Allein Asmus glaubt (a. a. O. S. 22), daß der Zusatz von einigen Granen Jod hinsichtlich der größern Wirk-

[1]) In Rust's Magazin. Bd. 53. Heft 1. S. 3 bis 76.

samkeit der Jodkali-Solution keinen wesentlichen Vortheil bringe, wohl aber dadurch der Nachtheil entsteht, daß der Geschmack kratzender wird und die ersten Einwirkungen des hydrojodsauren Kali's auf Schlund, Luftröhre und Magen heftiger sind, und ich muß ihm hierin beipflichten.

4. Solutio Kali hydrojodinici hydrargyrata.

Diese Lösung von Jodquecksilber in Jodkali-Solution (aus 4 Gran Hydrargyrum deutojodatum [rubrum], 1 Scrupel Kali hydrojodinicum in einer Unze destillirten Wassers aufgelöset) ist von Dr. W. Channing in New-York gegen Lungenschwindsucht, Luftröhrenschwindsucht, purulente Ophthalmie, Amenorrhöe, Leukorrhöe, Skrophulosis, Anasarka u. s. w. sehr empfohlen [1]), ist aber von Anderen noch nicht versucht worden.

Das Jodeisen, Jodblei und Jodquecksilber habe ich bei den Eisen-, Blei- und Quecksilber-Präparaten bereits abgehandelt, da ihre Wirkung mehr durch die Metalle, als durch das Jod bestimmt wird. Die Jod-Mercur-Arsen-Verbindung, welche neuerdings Donovan so sehr angepriesen hat, ist noch zu neu, um hier von mir berücksichtigt werden zu können, wo es sich nicht um die neuesten, sondern um die erprobtesten Mittel handelt. Eine Verbindung des Schwefels mit Jod (Sulphur jodatum, Jodschwefel) hat man in neuerer Zeit vielfach gegen chronische Hautkrankheiten, Tinea capitis, Lepra Psoriasis, Lupus, Eczema ꝛc. und mit Erfolg in Anwendung gezogen. Wen diese neuen Mittel näher interessiren, findet das Bekannte darüber in Riecke oder Dierbach.

Die vorzüglichsten Krankheiten, gegen welche die Jodpräparate gebraucht werden, sind folgende:

1) Kropf (Struma).

Dieser Krankheit verdankt das Jod seine Einführung in die Praxis, indem Coindet das Jod zuerst gegen den Kropf versuchte, weil der dagegen schon seit lange gebräuchliche gebrannte Meerschwamm (Spongia marina usta)[2]) und Seetang (Aethiops vegetabilis) Jod enthalten. Er fing mit 10 Tropfen der Tinctur an, nach 8 Tagen stieg er zu 15 und später zu 20 Tropfen; häufiger gab er jedoch eine Auflösung von 36 Gran Kali hydrojodinicum mit 10 Gran Jodum purum in einer Unze Wasser gelöset, wovon er 6 bis 10 Tropfen pro dosi gab. Sobald Arzeneisymptome eintraten, setzte er das Mittel aus, jedoch höchstens nur 8 Tage lang, weil er fand, daß gerade während der Jodsymptome die Geschwulst auffallend schnell schwand. Acht bis zehn Wochen hielt er für den mittlern Zeitpunkt der Dauer der Behandlung. — Nachher wurde von vielen Aerzten (Coster, Brera, Janson u. v. A.) der Nutzen des Jods gegen den endemischen

---

[1]) The American Journal of medical Sciences. February 1834.

[2]) Der ursprüngliche Pulvis strumalis von Arnold aus Villeneuve enthielt neben dem Carbo Spongiae noch Ossa Sepiae, Sal Gemmae, Gallae, Fructus Cupressi sempervir., Rad. Pyrethri, Cortex Cinnam., Rad. Zingiberis etc. Die Ph. Gall. hat Tabellae cum Spongiis ustis und die Ph. Badensis Morsuli contra strumam.

Kropf bestätigt, allein Trousseau bemerkt mit Recht, daß die Wirksamkeit des Mittels viel geringer sei gegen die anderen Arten von Kropf, welche nicht bloß in einer Hypertrophie der glandula Thyreoidea (wie der endemische Kropf), sondern in einer Entartung derselben bestehen, und daß der endemische Kropf sich oft schon nach bloßer Veränderung des Aufenthaltes verliere (Léveillé, Eymery, Foderé, Itard). Schon früher wies Formey, durch Baumes aufmerksam gemacht, nach, daß nur bei der Struma das Jod etwas leiste, wo die Drüse selbst angeschwollen sei und nicht bloß das Zellgewebe um die Drüse, welche letztere Art von Kropf (Bronchocele) nur bei weiblichen Individuen vorkomme, die oft und schwer geboren haben, gegen den Fingerdruck unempfindlich, niemals Respirationsbeschwerden zur Folge habe und völlig gefahrlos sei.

Gegenwärtig und nachdem die Indicationen so festgestellt sind, ist die Anwendung des Jods in der ächten Struma über alle Skepsis erhaben, und die Beobachtungen von Mombert, Schneider, Münzenthaler u. v. A. beweisen nur, mit wie großen Hoffnungen man auch in den verzweifeltsten Fällen an's Werk gehen dürfe. Doch paßt das Mittel vorzugsweise in dem ersten oder im Mittelstadium des gelatinartigen Ergusses, dagegen nützt das Mittel in dem letzten, Verhärtungsstadium, wenig. Oft sieht man schon nach 7 oder 8 Tagen einen guten Erfolg, gemeiniglich aber erst nach 3 Wochen, aber oft auch noch nach 5 Wochen der ununterbrochenen Anwendung. Das beste Präparat ist beim Kropfe die Solutio Kali hydrojodinici jodata, oder die bloße Solutio Kali hydrojodinici, jedoch ist es nach Baup, Coindet u. v. A. sehr nützlich, damit Einreibungen zu verbinden. Ja, viele Aerzte (Perret, Matthey, de Carro, Carus, Carminati, Johnson, Brera ꝛc.) erklären sich ganz gegen den innern Gebrauch und wollen das Jod gegen den Kropf bloß äußerlich angewandt wissen.

2) Skrophulosis.

Dr. Coindet machte zuerst, geleitet durch die scheinbare Aehnlichkeit zwischen Kropf und skrophulösen Halsdrüsen, auf die Wirksamkeit dieses Mittels aufmerksam, nachher haben es viele Aerzte dagegen versucht, besonders aber Manson in England und Lugol in Frankreich. Letzterer wendet das Jod innerlich und äußerlich an; bei der innern Anwendung giebt er der Auflösung des Jods mittelst des Jodkalium den Vorzug, und verordnet diese Auflösung entweder in Tropfen, oder stark verdünnt in der Form, welche er jodhaltiges Mineralwasser nennt [1]). Aeußerlich wurde das Jod entweder nur zu örtlicher, oder zur allgemeinen Einwirkung verordnet. Zu ersterem Endzwecke wurde das Jod entweder in Auflösungen von Jod (2 bis 4 Gr.)

---

[1]) Eine vollständige Compilation hat Bayle in seiner Bibliothèque de Thérapeutique geliefert.

[2]) 3/4, 1, 1½ Gran Jodi puri und 1½, 2, 2½ Gr. Kali hydroj. auf 8 Unzen Aqua destill., wovon man 1 Thee- bis 1 Eßlöffel voll, jedesmal mit Zucker versüßt, nehmen läßt.

n Jodkalium (4 bis 8 Gran auf 1 Pfund Wasser) oder als Salbe aus Jodkalium, Jodquecksilber, Jodblei) angewandt; die äußerliche allgemeine Anwendung wurde durch Jodbäder [1]) bewirkt. Allein Trousseau sagt mit Recht, die Resultate, welche Lugol mittelst des Jods wollte in dieser so hartnäckigen Krankheit errungen haben, waren sicherlich übertrieben; und wenn man auch nicht den Nutzen des Jods in der Skrophelkrankheit leugnen kann, so muß man doch auch zugeben, daß bei den bereits kachektischen Kranken, bei welchen die Knochen schon bedeutend ergriffen sind (Caries, Arthrokakien u. s. w. eingetreten sind), die Jodpräparate ebenso ohnmächtig sind, als die anderen arzeneilichen Mittel. (Hier will man in neuerer Zeit von der Leberthran-Diät mehr gesehen haben, als von Jod; in vielen Fällen lassen sich beide Mittel aber sehr wohl mit einander in Anwendung bringen, und von dieser Combination habe ich in vielen Fällen außerordentlich günstige Erfolge gesehen.)

3) Syphilis.

Nachdem das Jod durch Knod von Helmenstreit zuerst bei der Salivation, nachher auch von Anderen in der Mercurialkrankheit, wo man nicht wußte, ob noch Syphilis zum Grunde liege oder nicht, mit schnellem günstigen Erfolge angewandt worden war, versuchte man es auch gegen Syphilis inveterata und war hier auffallend glücklich mit dem neuen Mittel. Zuerst wandte Wallace das Jodkalium mit außerordentlichem Erfolge in den Fällen secundärer Syphilis an, wo der Mercur nicht ausreichte, und Ebers in Breslau, der die Wallace'schen Erfahrungen auf deutschen Boden verpflanzte, theilte darauf die glänzendsten Erfahrungen mit, wie denn auch in England das Mittel von Maclure, Tyrell und Thomson u. A. mit außerordentlichem Erfolge gebraucht wurde. Später wandte es auch Ricord an und bestimmte näher die Fälle, wo das Jod vor dem Quecksilber den Vorzug habe [2]), nemlich in der Reihe von Krankheitserscheinungen, welche er mit dem Namen der tertiären Symptome belegt, als Nodi, Tubercula profunda, Periostitis, Exostosis, Caries und Necrosis syphilitica. Er giebt hier das Jodkalium anfangs nur zu einem Scrupel täglich, steigt aber damit bis zu 1, selbst bis zu 3 Drachmen. Die gute Wirkung tritt auffallend schnell ein, die Kranken vertragen das Mittel gut, bekommen Appetit und verdauen vortrefflich. Sind bei den tertiären Zufällen noch secundäre (Halsgeschwüre, Hautausschläge) vorhanden, so ist eine Combination des Jodkalium mit Jodquecksilber nothwendig. Besonders hat in neuester Zeit Puche ein Doppelsalz aus Jodquecksilberoxydul und Jodkalium (zu ½ bis 3 Gran in Pillen mit einem Zusatze von Opium) mit glänzendem Erfolge angewandt [1]). — Vesicatorien auf die

[1]) Für Kinder von 4—7 Jahren nimmt man 30 Gran Jod und 60 Gran Jodkalium auf 30 Quart Wasser, für Erwachsene 2 Drachmen Jod und 4 Drachmen Jodkalium auf 200 Quart Wasser.

[2]) S. Bulletin de Thérapeutique. Juin 1840.

[3]) Bulletin de Thérapeutique. Mars 1839. Dieses von Prof. Bullay erfundene

schmerzhaften Stellen bei nächtlichen Knochenschmerzen wendet Ricord als Nebenmittel mit gutem Erfolge an. — Auch im Wiener Krankenhause zeigte sich das Jodkalium bei jenen Formen der Syphilis, wo das äußere oder innere Hautsystem und das Knochensystem ergriffen, am sichersten heilsam. — Man muß (worauf Velpeau besonders Gewicht legt) den Gebrauch des Kali hydrojodinici noch eine lange Zeit fortsetzen, wenn auch schon alle tertiären Symptome verschwunden sind, welches man auch dreist thun darf, da das Jodkali die Digestion nicht stört, sondern eher befördert. — Bei Ulcerationen des Halses und der Nase, sowie zum Verbande ulcerirter Hautstellen räth Ricord die örtliche Anwendung von 3 bis 6 Grammen Jod mit 250 Grammen Wasser und 1 Gramm Kali hydrojodinicum.

4) Speichelfluß und Mercurialkrankheit.

Zuerst wurde das Jod als ein Mittel gegen den Speichelfluß von Knod von Helmenstreit zufällig entdeckt und von Kluge darauf in der Charité zu Berlin bei 17 Kranken versucht; der Schmerz und die Geschwulst der Speicheldrüsen, sowie der Speichelfluß hörten am 4ten bis 6ten Tage nach der Anwendung des Jods auf und selbst die Mercurial-Geschwüre heilten dabei. Man gab 4mal täglich anfangs einen halben, nachher einen ganzen Eßlöffel voll von einer Mixtur aus 5 Gran Jod, 2 Drachmen Spiritus vini und 2½ Unze Aqua Cinnamonii und einer halben Unze Sirub. Asmus will indessen nicht viel Nutzen davon gesehen, jedoch dabei beobachtet haben, daß die Heilung immer um so eher erfolgte, je mehr reines Jod die Mischung enthielt. Auch scheint das Jod nicht, wie Knod annahm, ein Antidot des Mercurs zu sein, sondern bloß als die krankhafte Vegetation beschränkendes Mittel im Mercurial-Speichelflusse, wie bei der Stomakace überhaupt, zu wirken. Auch ich habe hier Chlor, Salzsäure und Höllenstein wirksamer gefunden, als Jod.

Allein nicht bloß im Speichelflusse, sondern noch mehr in der sogen. Mercurialkrankheit leistet das Jod vortreffliche Dienste. Bald nach seiner Anwendung verschwinden die Zufälle von Sepsis, der quälende mercurielle Rheumatismus läßt nach, in dem dahinschwindenden, schleichenden Jammerbilde erwacht eine gewisse Euphorie u. s. w. Gerade für die Fälle paßt das Jodkalium, wo es zweifelhaft ist, ob die Krankheitserscheinungen bloß Folge des übermäßigen oder unregelmäßigen Gebrauches des Mercurs oder noch Symptome der zwar durch den Mercurialgebrauch modificirten, oder noch nicht gänzlich getilgten Syphilis sind (tertiäre Symptome).

5) Allein nicht bloß bei skrophulösen, mercuriellen oder syphilitischen Verschwärungen der Weichtheile (Fisteln) und der Knochen, sondern auch bei denen, bei welchen keine dieser Dyskrasien mit Bestimmt-

Doppelsalz wird erhalten, wenn man Jodquecksilber und Jodkalium zu gleichen Theilen in Wasser löset und letzteres abdampft, worauf man ein gelbgrünliches Pulver erhält.

heit nachweisbar ist, ist nach Asmus' u. A. Erfahrungen das Jod ein unersetzliches Mittel. Wenn erst bei dem Knochenfraße der plastische Proceß in der Tiefe begonnen hat, d. h. wenn die Absonderung Eiter zu werden anfängt, und die ätzende, zerstörende, stinkende Jauche anfängt, einem mildern Secrete Platz zu machen, dann hört Asmus auf, das Mittel innerlich zu reichen und fährt mit Einreibungen der Jodsalbe den geschwürigen Kanal entlang fort; spätere Beobachtungen haben ihn selbst gelehrt, daß es der innerlichen Anwendung des Jods meistens gar nicht bedarf und lauwarme Wasserbäder, wo möglich warme Seebäder, gaben das einzige Unterstützungsmittel der Einreibungen mit Jodsalbe ab, wobei aber der Aufenthalt im Freien nicht verabsäumt werden darf. — Auch bei den fistulösen Geschwüren, nicht bloß bei denen, welchen Caries zum Grunde liegt, sondern auch bei solchen, welche bei längerem Bestehen sich mit einer Schleimhaut auskleiden, findet das Jod, nach Asmus, einen geeigneten Platz als Salbe längs dem Verlaufe der Fistel eingerieben. Selbst bei alten atonischen Fußgeschwüren hat Lisfranc das Jodkali täglich zu einem Scrupel mit dem vortrefflichsten Erfolge innerlich gegeben, sowie auch im Wiener Krankenhause sich dieses Mittel gegen eigenthümliche syphilitische Hautgeschwüre am Schienbeine auffallend wirksam gezeigt hat. — Auch bei Hornhauttrübungen hat Chelius innerlich Jodkali und äußerlich Jodkali mit Jod verstärkt mit Erfolg angewandt, welches Verfahren auch von anderen Aerzten mit Nutzen befolgt worden ist.

6) Indurationen aller Art, sowohl innerer als äußerer Theile, namentlich Leber-, Milz-, Pankreas-, Brüste-, Uterus-, Ovarium- und Testikel-Anschwellungen, Aufwulstung und Verhärtung der Schleimhäute, Stricturen des Schlundes, des Mastdarmes, der Harnröhre; selbst Ueberbeine und Periosteen will Ricord durch Charpiebauschen mit einer Mischung von 3 Drachmen Tinctura Jodi und 3 Unzen destillirten Wassers befeuchtet in 3 bis 10 Tagen geheilt haben, sowie Gendrin damit Gichtknoten schnell zertheilt, und selbst durch den innern Gebrauch die Gichtanfälle mit Glück will behandelt haben. Auch im Zertheilen des sogen. Exercirknochens bei Infanteristen sind Hasse, Trusen, mit der Jodsalbe glücklich gewesen. Die günstige Wirkung des Jods in allen diesen Fällen erklärt sich dadurch, daß es durch Beschleunigung des Kreislaufs eine verstärkte Stoffaufnahme und Stoffrückbildung bedingt.

7) Da man beim Hydrocephalus acutus in vielen Fällen eine Tuberkulose der Gehirnhäute angetroffen hatte, so ist man (zuerst wohl v. Röser [1])) auf die Idee gekommen, das Jodkali in dem exsudativen Stadio dieser Krankheit zu versuchen, und hat davon in großen Dosen [2]) einen auffallenden Erfolg gesehen, nachdem gewöhnlich darauf eine ver-

[1]) Hofrath Dr. v. Röser in Bartenstein in Hufel. Journal. 1841. April.

[2]) 3 Drachmen auf $1\frac{1}{2}$ Unzen Wasser und davon gab er tropfenweise in vielem Wasser so viel, daß 1 Drachme in 24 Stunden gebraucht wurde.

mehrte Urinsecretion und ein wässerigschleimiger Ausfluß aus der Nase beobachtet worden war. Ich würde selbst das Mittel im erethischen Stadio mehr angezeigt finden, als das bisher übliche Calomel, und dabei in dem ersten Stadio Blutegel in der Nase und Essigklystiere, in dem zweiten, torpiden Stadio Terpenthinöl-Klystiere setzen lassen; in diesem zweiten Stadio sind dann auch die örtlichen Derivantia auf der Kopfhaut, Blasenpflaster oder Ammonium-Salbe u. s. w. nicht zu versäumen.

8) Tuberculosis pulmonum. Lugol versichert, tuberkulöse Phthisen aus skrophulöser Ursache mit Jod geheilt zu haben; besonders auffallend sind aber die Mittheilungen Scudamore's: in 3 Fällen ausgesprochener Phthisis mit Pectoriloquie, Colliquationen und unaufhörlichem Fieber wandte er nemlich Jod-Inhalationen mit solchem Glücke an, daß die vollständige Heilung der 3 Individuen dadurch bewirkt wurde. Er verschrieb zu diesen Inhalationen folgende Mixtur:

Rec. Jodi puri
Jodidi potassii (Kali hydrojodinici) ana gr. sex
Aquae destillatae uncias quinque et dim.
Alcoholis dr. duas.

Von dieser Mixtur wird anfangs nur ½ bis 1 Drachme mit ebenso viel concentrirter Tinctura Conii mit Wasser von 120° Fahr. vermischt und damit das Inhalatorium zur Hälfte angefüllt, und während der Inhalationen in ein größeres mit heißem Wasser gefülltes Gefäß gestellt. Nach Umständen wird später die zur Einathmung zu verwendende Flüssigkeit verstärkt bis zu 4 Drachmen; nur muß man immer darauf sehen, daß die Inhalationen keine Reizung in dem Respirationsorgane zurücklassen. Dabei aber strenges Regime, Bewegung in freier Luft, sorgsame Ventilirung und Temperirung der Zimmerluft, äußere Reizmittel und Frictionen [1].

Ziemlich zu gleicher Zeit hat auch Murray Jod-Wasserdämpfe im Zimmer empfohlen, welche am zweckmäßigsten dadurch entwickelt werden, daß man eine wässerige Lösung von Jodkalium durch Schwefelsäure zersetzt, und später hat Corrigan einen eigenen Apparat zu dem Endzwecke angegeben, worin fortwährend Jod-Tinctur aus einem mit einem durchbohrten und mit einem Baumwollendochte von verschiedener Dicke versehenen Korke geschlossenen Kolben in eine Porzellanschale mit Wasser fällt, welches von unten durch eine Spirituslampe kochend erhalten wird. Auch Lobethal hat diese Methode sehr empfohlen [2]. Da indessen die Anwendung der Jod-Inhalationen in der Privatpraxis schwierig ist, so hat Leigh Einreibungen von Jodsalbe in die Zwischenrippenwände und in die Achselhöhlen machen lassen, worauf sich der Kranke bis über den Kopf mit der Bettdecke zudeckt und so den Jodbunst einathmet. Diese Einrei-

---

[1]) London med. Gaz. Vol. XXV. p. 750.

[2]) S. dessen Schriftchen: Giebt es ein Heilmitttel gegen die Lungenschwindsucht? 2te Aufl. Breslau 1841.

ungen möchten wohl bei anfangender Tuberkulose nicht ganz unzweckmäßig sein.

9) Rheumatismus. Dadurch, daß die Syphilis secundaria nicht elten auch unter der Form von Rheumatismus acutus und chronicus rscheint, ist man veranlaßt worden, das Jodkali auch gegen den Rheumatismus zu versuchen, und hat dasselbe in vielen Fällen, wo uch nicht der leiseste Verdacht von Syphilis stattfand, mit auffallend chnellem Erfolge angewandt, welche Erfahrungen ich selbst bestätigen ann, so daß ich das Mittel den neulich dagegen empfohlenen großen Gaben von Nitrum vorziehen möchte, da mir der Erfolg schneller und uffallender scheint; im zweiten Stadio aber, wo das Fieber nicht mehr eftig und stark remittirt, würde ich, nach meinen Erfahrungen, zum Chinasulphat überzugehen rathen. Auch gegen die Anschwellungen der Gelenke u. s. w. nach dem Rh. acutus ist das Jodkali das wirksamste innere Mittel, in Verbindung mit äußeren, als Elektricität, Dampfbädern, Compressen u. s. w. Graves fand es sehr nützlich bei Ischias und Lumbago.

10) Gegen den Abdominaltyphus ist es von Rothamel während des erethischen Stadiums sehr anempfohlen worden, und Sauer will sogar in ihm ein Specificum gegen diese Krankheit gefunden haben. Er gab es zu 10 bis 12 Gran in schleimigen Decocten.

11) Auch bei verschiedenen chronischen Exanthemen, z. B. Herpes, Impotigo, bei der Elephanthiasis Graecorum etc. ist Jod ebenfalls mit Nutzen gegeben worden.

Von den bromhaltigen Mitteln werde ich hier in diesem rein praktischen Handbuche um so weniger sprechen, als die Wirkungen derselben theils noch nicht gehörig festgestellt, theils nicht specifisch genug sind, um jetzt schon von den Praktikern berücksichtigt zu werden. Nach den bisherigen Erfahrungen haben diese Mittel Nichts geleistet, was Jod nicht auch bewirkt hätte.

Zweite Gattung. Chlorhaltige Arzeneimittel.

1. Chlorum seu Chlorina [1]).

Das Chlorgas wurde zuerst (1785) als geruchzerstörendes Mittel von Hallé, als desinficirendes Mittel zuerst (1791) von Fourcroy gebraucht, jedoch erst am Anfange dieses Jahrhunderts machte Guiton de Morveau diese Räucherungen allgemeiner, weshalb sie denn auch gegenwärtig gewöhnlich Guiton-Morveau'sche Räucherungen genannt werden, unter welchem Namen die dazu nöthigen Ingredienzien

---

[1]) Das Chlor wurde im Jahre 1771 von Scheele zuerst aus dem Salze ausgeschieden und dephlogisticirte Salzsäure genannt; nachdem Lavoisier den Sauerstoff entdeckt hatte, nannte Berthollet dasselbe oxygenirte Salzsäure, und als Davy gefunden hatte, daß es ein einfacher Stoff sei, nannte Ampère es Chlorine.

Kochsalz (30 Th.), Braunsteinoxyd (10 Th.), Schwefelsäure (20 Th.) officinell sind; bei der Bereitung werden das Kochsalz und das Manganoxyd in 20 Theilen Wasser gelöset und dazu langsam die Schwefelsäure gesetzt. Später empfahl Thénard das flüssige Chlor, (das Chlorwasser) und noch später (1813) Masuyer und (1823) Labarraque den Chlorkalk als desinficirendes Mittel. Man stellt letztern bloß in etwas Wasser aufgelöset in den Krankensälen hin, oder wenn man rascher das Chlor daraus entwickeln will, gießt man etwas Schwefelsäure darauf oder nimmt (nach Stahl in Augsburg) ein Gemisch von gleichen Theilen Chlorkalk und Bisulphas Potassae (Kali sulphuricum acidulum), welches man in einem Schälchen in etwas Wasser auflöset, wobei die überschüssige Schwefelsäure des Bisulphas den Kalk an sich zieht, wodurch das Chlorgas frei wird.

Diese Chlorräucherungen haben sich nun als geruchzerstörendes Mittel besonders in Abtritten, Gräbern, bei Leichen auf den Anatomien, in Krankensälen, Gefängnissen, Schiffen u. s. w. allerdings bewährt, allein der Geruch des Chlors selbst ist höchst unangenehm und die Brust angreifend, deshalb sind sie in Krankensälen und bewohnten Räumen zum bloßen Vertreiben übler Gerüche nicht wohl anzuwenden, wo das Vertreiben der üblen Gerüche am besten durch Luftzug (Ventilation) bewerkstelligt wird, jedoch mit der Vorsicht, daß ein eigentlicher Zug den Kranken nicht trifft. Wo man hierdurch die Gerüche nicht genügend vertreiben kann, da sind Essigräucherungen noch die besten. Eine andere Frage ist aber die, ob nicht die Chlorräucherungen die Contagien und Miasmen zerstören? Daß die Anwendung des Chlors im Großen bei Epidemien, welche auf einem Miasma beruhen, wie Wechselfieber-, Cholera-, Nervenfieber-, gelbe Fieber- und Ruhr-Epidemien, nichts Wesentliches nütze, hat die neueste Zeit uns gelehrt; anders verhält es sich nach meiner Erfahrung mit den flüchtigen Contagien, diese werden allerdings durch die Räucherungen zerstört, und deshalb sind dieselben (jedoch mit der gehörigen Vorsicht und in der mildern Form aus Chlorkalk entwickelt) bei dem Typhus contagiosus (petechialis), sowie bei allen exanthematischen Fiebern und beim Keuchhusten zu empfehlen, wenn man die Verbreitung der Krankheit unter die übrigen Mitglieder der Familie, die die Krankheit noch nicht gehabt haben, zu verhüten wünscht. Bei den fixen Contagien, der Krätze, der Syphilis, der Hundswuth, dem Milzbrandgifte, Leichengifte, Rotzgifte ist die Chlorkalk-Auflösung oder das Chlorwasser anzuwenden, auch als Schutzmittel gegen syphilitische Ansteckung ist es empfohlen und schon nützlich gefunden worden.

Außer zu Räucherungn ist das Chlorgas noch von W. Wallace zu Dublin [1]) u. A. zu Bädern, mit oder ohne Wasserdampf, benutzt worden bei Leberkrankheiten, statt der früher dagegen empfohlenen salpeter-

[1]) Recherches, respecting the med. power of Chlorine, particulary in Deseases of the Live etc. London 1822.

zsauren Wasserbäder (s. Salpetersäure); allein ich glaube nicht, diese Bäder vor anderen reizenden Wasserbädern, z. B. von Mutterlge, Potasche oder Seifensiederlauge, Schwefelkalium s. w. oder vor den gewöhnlichen Dampfbädern, Schlamm- Douchebädern etwas voraushaben. Diese letzteren zeigten sich oft sehr nützlich bei chronischen Leberkrankheiten, namentlich hen, die nach Wechselfiebern zurückgeblieben sind, wenn man damit leich Chinin und Eisen verbindet, besonders passen hier die Schlamm- die Douchebäder abwechselnd genommen.

Endlich ist das Chlorgas gleichzeitig zuerst von Bourgeois n St. Denis), Cottereau und Gannal zu Einathmungen bei zwindsüchtigen benutzt worden; Bourgeois begnügte sich, lordämpfe im Krankenzimmer zu entwickeln, während Gannal Cottereau sich dazu eines eigenen Apparates bedienen. Dieser eht aus einer Flasche mit 3 Oeffnungen (Tubulaturen); die mittlere bulatur ist durch einen Kork geschlossen, der in der Mitte von einem außen bis auf den Boden der Flasche reichenden Glasrohre durchbohrt die eine der Seiten-Tubulaturen dient dazu, die Flasche zu füllen wird hermetisch (luftdicht) verschlossen, nachdem man das Nöthige in Flasche gethan hat; die andere Seiten-Tubulatur ist durch einen Kork hlossen, der durchbohrt ist durch ein gekrümmtes und vorne mit einem enden Mundstücke versehenes Rohr zum Einathmen. Man gießt die sche mit Wasser von 33° C. bis zur Hälfte voll, dann 2 bis 10 und Tropfen concentrirtes Chlorwasser hinein, und läßt nun den Kranken die aus der Flasche einziehen. Dies läßt man 3, 4 bis 6mal am Tage thun. So viel geht aus den Zahlenreihen der mit diesen Einathmungen angeten Versuche verschiedener Aerzte hervor, daß dieselben allerdings keine kommene Schwindsucht heilen, daß sie aber auf chronische Katarrhe (Lungenblennorhöen) sehr günstig einwirken [1]) und dieselauch wohl zu heilen im Stande sind, weshalb sie allerdings nicht zu verwerfen sind, da sie selbst in der Schwindsucht mehr palliative fe gewähren, als alle anderen Mittel (Christison).

. Liquor Chlori seu Chlorinei aqua, olim Aqua oxymuriatica.

Diese, früher oxygenirte Salzsäure genannte Flüssigkeit ist Verbindung des reinen Chlorgases mit Wasser, woraus das Chlor ls leicht entweicht, theils sich durch Zersetzung des Wassers mit sserstoff zu Chlorwasserstoff (gewöhnliche Salzsäure) verbindet, halb diese Verbindung nicht lange vorräthig gehalten werden darf; hat selbst neuerdings behauptet, daß alles Chlorwasser, was als solches dem Kranken reiche, schon ehe es in den Magen me, zum größten Theile in Salzsäure verwandelt sei, nfalls sogleich im Magen darin verwandelt werde, und daß somit die

[1]) Vgl. Toulmouche in den Archives gén. de Méd. Avril 1834 und Gazette méd. 1835 Nr. 26.

Chlorflüssigkeit in therapeutischer Hinsicht nichts vor sehr verdünnter Salzsäure voraus habe. Diese Ansicht kann ich aber nicht theilen, weil, wenn auch ein Theil Chlor schon vor dem Einnehmen in Salzsäure verwandelt sein mag, dieses doch nicht von allem darin enthaltenen anzunehmen ist, und folglich wird der andere Theil durch die Magenwärme sofort in Gasform aus der Flüssigkeit entweichen und als solches auf den luftförmigen Inhalt des Magens und auf die Magenwände als Chlor einwirken, bis es allerdings zuletzt auch in Salzsäure verwandelt wird.

Indessen läßt sich nicht leugnen, daß die Chlorflüssigkeit in therapeutischer Hinsicht große Aehnlichkeit mit der Salzsäure habe; es stimmt die Thätigkeit der Blutgefäße herab und mäßigt dadurch den Kreislauf des Blutes, die Schleimhäute aber werden in gelinde Reizung versetzt. Dabei wirkt es zugleich desinficirend (fäulnißwidrig) auf die flüssigen und luftförmigen Contenta des Magens und Darmkanals ein. Man gebraucht dieses Mittel in neuerer Zeit vorzüglich in Fiebern, namentlich in einfachen Reizfiebern, z. B. zahnender Kinder (nach Kopp), wobei die Flüssigkeit zugleich günstig auf das entzündete, schmerzhafte, wohl mit Aphthen besetzte Zahnfleisch und die angrenzende Schleimhaut der Mundhöhle wirkt; ferner in exanthematischen Fiebern, besonders im Scharlach, den Blattern, dem Petechialfieber oder Typhus contagiosus (nach Himly, Spangenberg, Wedemeyer, Wolff, Braun u. v. A.), und endlich hat man die Chlorflüssigkeit oder Auflösungen von Chlornatrum auch in dem Typhus entericus neuerdings sehr empfohlen (Wolff, Bouillaud, Chomel, Scharlau u. A.), allein hier leistet es, nach meiner Erfahrung, nicht das, was es bei Typhus petechialis leistet, ist indeß allerdings ein gutes Nebenmittel beim Gebrauche des Chinins, welches ich hier als das Hauptmittel ansehe. Auch bei yämischen Zufällen habe ich von einer Verbindung des Chlorwassers mit Chinin recht günstige Erfolge beobachtet. — Waschungen mit Chlor oder Chlorkalkflüssigkeit hat Bailleul bei zusammenfließenden Pocken sehr empfohlen, um die Fäulniß des Pockeneiters wenigstens zu zerstören und den höchst ekelhaften Geruch zu entfernen oder wenigstens erträglich für die Umgebung zu machen, welche Empfehlung allerdings Nachahmung verdient. Perreau wählt zu diesen Betupfungen Liquor Natrii chlorati, Liqueur de Labarraque.

Aeußerlich wird gegenwärtig die Chlorflüssigkeit weniger gebraucht, als vielmehr eine Auflösung des Chlorkalks in Wasser, wovon nachher. Indessen ist die Chlorflüssigkeit milder als jene Lösung und verdient deshalb wohl in manchen Fällen den Vorzug, namentlich bei Kindern zum Ausspülen des Mundes in der Stomakace, bei der Salivation, bei den Juckblätterchen (Prurigo), Crusta serpiginosa, Krätze, Tinea capitis benigna u. s. w. Außerdem hat die Chlorflüssigkeit vor der gebräuchlicheren Chlorkalklösung den Vorzug, daß sie keine Kalkkrusten auf der Haut zurückläßt, was freilich die Chlornatr m-

lösung auch nicht thut. — Auch als Klystier ist die Chlorflüssigkeit mit Nutzen gegen den Meteorismus im Typhus entericus angewandt worden (Seitz) und verdient hiergegen gewiß mehr Beachtung, als ihr bisher zu Theil geworden ist.

3. Calcaria chlorata seu Calx chlorinata Ph. Ed. seu Chloris (vel Hypochloris) Calcis.

Der Chlorkalk war schon länger als Bleichpulver bekannt, und Percy soll sich auch schon im Jahre 1793 des Chlorkalks beim Hospitalbrande bedient haben; auch wurde derselbe 1801 schon von Guyton de Morveau als desinficirendes Mittel und von Alyon im Jahre 1803 als Schutzmittel gegen Contagien empfohlen. Allein seine Einführung als Zerstörungsmittel des Contagiums in den Krankensälen verdanken wir zuerst Masuyer zu Strasburg [1]), worauf Gimbernet, Bories, Patissier, besonders aber Labarraque den Gebrauch dieses Mittels mehr verbreitete. Labarraque war es auch, der dasselbe als Heilmittel in vielen äußeren Krankheiten empfahl [2]).

Kein Mittel ist so kräftig, wie der Chlorkalk (und das verwandte Chlorkali und -Natrum) in der Zerstörung von faulen Gerüchen und Ausdünstungen, welche Eigenschaft auf ihrer Kraft beruht, das Schwefelwasserstoffgas, das Schwefelwasserstoff-Ammonium und das Ammonium selbst zu zersetzen. Als solches wird es benutzt in contagiösen Krankheiten zur Zerstörung des Contagium (s. Chlorgas), sowie es zur Zerstörung des faulen Geruches des Ruhr-Secrets in die Nachtstühle geworfen, beim Mutterkrebs eingespritzt (1 Theil auf 50 Theile Wasser), und bei faulem Geruche aus dem Munde, bei der Salivation u. s. w. als Mundwasser (1 Theil auf 100 Theile Wasser) gebraucht wird. Auch gegen die Vereiterung und Narbenbildung bei den Pocken im Gesichte hat es Gubian [3]) empfohlen, nachdem die reifen Pocken vorher geöffnet worden sind.

Außerdem ist die Chlorkalk- (und Chlornatrum-) Lösung in einer großen Zahl von äußerlichen Krankheiten als Heilmittel empfohlen worden, namentlich im Tripper der Frauen, bei syphilitischen und skrophulösen, brandigen, mercuriellen u. a. Geschwüren, bei üblen Geruche aus dem Munde, bei Ozaena, Frostbeulen, Brandschäden, Kopfgrind, Krätze, in welcher letztern Krankheit Derheims [4]) die Chlorkalklösung sehr empfahl. Christison sagt, er habe seitdem kein anderes Mittel gegen die Krätze gebraucht; eine Auflösung, welche ungefähr $1/40$ oder $1/60$ Chlorkalk enthält 5 oder 6mal täglich angewandt, oder fortwährend damit angefeuchtete Tücher aufgelegt, stillt das unerträgliche Jucken innerhalb 24 Stunden und vollendet die

[1]) S. dessen Observations sur la maladie dite Fièvre des Hopitaux et des Armées. 1811.

[2]) De l'emploi des Chlorures d'oxyde de Sodium et de Chaux. Paris 1826.

[3]) Journ. de Chém. méd. VI. p. 315.

[4]) S. Journal de Chémie méd. Dec. 1827. Gazette de Santé. 1827. Nr. 15.

Cur gemeiniglich in 8 Tagen. Christison fand dieselbe Solution auch nützlich bei anderen heftig juckenden Ausschlägen, obgleich sie diese selbst nicht heilte. — Es ist aber nach meinem Dafürhalten noch sehr zweifelhaft, ob der Chlorkalk mehr leistet als der Kalk selbst (s. zehnte Classe), der in früherer Zeit in den genannten äußeren Krankheiten mit demselben Erfolge gebraucht wurde.

Ob sich der Nutzen des trocknen Chlorkalks gegen die Gangrän der Backe (ulcus Noma), wogegen Bonneau, Arzt des Kinderhospitals zu Paris, denselben empfohlen hat, bewähren wird, muß sich in Zukunft zeigen; er nimmt ein Stück Löschpapier, welches er von oben mit Wasser anfeuchtet und darnach in eine Flasche mit Chlorkalk taucht und legt dann das Papier auf die afficirten Theile auf, worauf er nach ein oder 2 Minuten den Mund ausspülen läßt, um den Chlorkalk wieder wegzuschaffen. Ob diese gelinde Aetzung durch den Kalk hier hinreichend sei, und namentlich mehr leiste als Aetzung mittelst Salzsäure, oder Kreosotwasser, oder Höllenstein, müssen vergleichende Versuche lehren; ich für meinen Theil würde das Bestreichen der afficirten Stelle mit Höllenstein oder mit Kreosotwasser vorziehen, dabei aber eine Auflösung von Chlorkalk oder die Chlorflüssigkeit als Mundwasser nebenher gebrauchen lassen.

Auch gegen die Pustula maligna hat sich innerlich und äußerlich Chlorflüssigkeit oder Chlorkalksolution nützlich gezeigt.

Dritte Gattung. Schwefelhaltige Arzeneimittel.

1. Sulphur depuratum, vulgo Flores Sulphuris; et Sulphur praecipitatum, vulgo Lac Sulphuris.

In kleiner Gabe (bis zu einem Scrupel) täglich genommen, bewirken die Schwefelblumen keine Arzeneisymptome, außer daß die Stuhlentleerungen und die Winde einen Schwefelwasserstoffgeruch annehmen; in etwas größerer Dose (von 2 bis 4 Drachmen für einen Erwachsenen, oder von 36 bis 72 Gran für ein Kind) auf einmal genommen, wirken sie als ein (jedoch nicht sicheres [1]) Laxativ, ohne Leibschmerzen zu erregen. Wenn man dieselben aber in getheilten Gaben, täglich zu 1 bis 2 Drachmen nehmen läßt, so wirken sie auch auf das Gefäßsystem, indem sie sich innerhalb des Darmkanals erst in Schwefelwasserstoff verwandeln, der in's Blut übergeht und durch die Secretionsorgane, besonders aber durch den Haut- und den Athemdunst wieder ausgeschieden wird, wie man an dem Geruche derselben und daran wahrnimmt, daß Gold und Silber, welches der Kranke an sich trägt, schwarz werden.

Als Purgans ist der Schwefel schon seit langer Zeit bei blinden Hämorrhoiden in Gebrauch, und er verdient hier auch zum täglichen Gebrauche vor allen anderen den Vorzug, da er am wenigsten

---

[1]) Nach Toulmouche's Versuchen.

ie Schleimhaut des Dickdarmes reizt und keine Neigung zu Verstopfun-
en zurückläßt. Allein es ist ein übler Umstand, daß es nur in etwas
rößeren Dosen purgirend wirkt, und diese größeren Dosen für Viele übel
ı nehmen sind, da sie sich nicht wohl in dieser Menge in Pillenform
eben lassen; indessen gewöhnen sich die Patienten meistens bald daran.
emeiniglich setzt man, um die Wirkung zu vermehren und die angeb-
ich erhitzende Einwirkung des Schwefels auf den Mastdarm zu vermin-
ern, Cremor tartari, oder auch wohl bei Säure im Magen Magne-
a hinzu. Letzterer Zusatz ist allerdings oft zweckmäßig, obgleich das
ulver dadurch nicht besser zu nehmen ist, allein der Zusatz vom Cremor
rtari thut bei Hämorrhoiden selten gut, weil dieser zu wässerige Stühle
acht und weil er sich schwer auflöset, auch oft die Schleimhaut
es Darmkanals reizt. Wegen der angeblich erhitzenden Eigenschaft
es Schwefels ist dieser Zusatz nicht nothwendig, da der Schwefel auf
n Darmkanal gar nicht erhitzend einwirkt; nur wenn er als Schwefel-
asserstoff in das Blut gelangt, giebt er zu einer beschleunigten Blut-
ewegung Anlaß. — Auch bei habitueller Leibesverstopfung
lorotischer oder hysterischer Frauenzimmer, sowie an Gicht
idender Männer ist der Schwefel (auch ohne daß der Patient an
ämorrhoiden leidet) das beste Purgans zum täglichen Ge-
rauche, entweder die Schwefelblumen in Pulver oder besser (zu-
al bei Frauenzimmern) die sogen. Schwefelmilch in Pillen. —
ei Skropheln und Rhachitis ist der Schwefel ebenfalls ein ganz
eckmäßiges gelindes Purgans, und glaube ich, daß die in früherer Zeit
rer so häufig gegebenen Schwefelmetalle, als Aethiops antimonia-
s, mercurialis, Sulphur auratum Antimonii (Plummer'sche Pulver)
re Nützlichkeit wohl größtentheils oder ganz dem Gehalte an Schwefel
rdanken. — Auch gegen Würmer, namentlich Askariden, hat sich
r Schwefel nützlich bewiesen, welches vielleicht durch die giftige Eigen-
haft des Schwefelwasserstoffgases, das sich daraus im Darm-
nale entwickelt, zu erklären sein möchte.

Ob der innere Gebrauch des Schwefels etwas gegen Brustkrank-
eiten vermöge, wogegen ihn schon die Alten empfohlen haben, ist noch
hr zweifelhaft; in solchen Dosen, daß er gelinde auf den Stuhlgang wirkt,
ag er wohl palliativ günstig wirken können, Heilungen der Uebel, bei
elchen er gerühmt wird, wird er aber wohl nicht bewirken. In neuerer
eit will man besonders von den Einathmungen des sich aus den
chwefelquellen entbindenden Schwefelwasserstoffgases mit oder
hne Wasserdunst günstige Erfolge bei hartnäckigen Lungen-
ennorrhöen, anhaltendem Asthma, und selbst bei Schwind-
ichten gesehen haben. Ob dem aber so sei, möchte sehr zu bezweifeln sein.

Auch die angenommene specifische Heilkraft des Schwefels
i Hautkrankheiten, die man wohl von der allerdings nicht weg-
leugnenden Heilkraft des Schwefels bei seiner äußeren Anwendung gegen
e Krätze abgeleitet haben mag, ist keineswegs erwiesen.

Am häufigsten benutzt man den Schwefel äußerlich in Salbenform gegen die Krätze. Viel ist von jeher darüber gestritten, ob es in allen Fällen erlaubt sei, durch Schwefelsalbe sogleich und ohne weitere Rücksicht die Krätze zu heilen. Allerdings darf man bei frischer einfacher, bestimmt durch Ansteckung entstandener Krätze ohne allen Nachtheil die gemeiniglich rasch gelingende Heilung unternehmen, allein durch die längere Dauer des Uebels kann die damit verbundene anomale Hautthätigkeit zur Gewohnheit werden, oder die äußere, rein örtliche Hautkrankheit, eine im Innern des Körpers noch schlummernde, oder wenigstens sich bis dahin in inneren Organen zeigende allgemeine Krankheit, z. B. Skropheln, Skorbut, Kachexie überhaupt, nach der Haut geleitet werden, wodurch denn das ursprünglich einfache örtliche Hautleiden complicirt wird. In diesen Fällen gelingt die Heilung nicht allein durch die äußere Anwendung des Schwefels, sondern dieser tödtet nur die das Hauptübel unterhaltenden und sich immer weiter auf der Haut verbreitenden Insecten (Acarus scabici) und die Complication erfordert nebenher noch andere Mittel zu ihrer Heilung, da nicht selten diese, nach der Heilung der Krätze, gleichzeitig von der Haut verschwindet, und einen andern Ort wählt, oder sich auf ganz andere Weise z. B. als Nervenaffection äußert, welchen Vorgang man ein Zurücktreten oder ein Zurücktreiben der Krätze genannt hat.

Der Schwefel, mit Fett zu einer Salbe gemacht, ist zwar am wirksamsten, weil in dieser Form der Schwefel am leichtesten und dauerndsten in die Krätzpusteln eindringt, vorzüglich wenn sie kräftig eingerieben wird und die Pusteln durch das Reiben oder noch besser durch vorhergehendes Kratzen geöffnet sind; allein man muß doch dabei berücksichtigen, daß das Fett, auf einer großen Fläche eingerieben, die Hautthätigkeit auf eine eigenthümliche Weise modificirt, die gewöhnliche Ausdünstung mehr oder weniger stört, weshalb sich bei den Schmiercuren von Zeit zu Zeit angewandte Reinigungsbäder (laue Seifenbäder) sehr wohlthätig zeigen. Die einfachste und folglich am wenigsten die Haut reizende Schwefelsalbe wird aus einem Theile feingestoßenen Stangenschwefel oder besser sublimirten Schwefel (Schwefelblumen) auf 3 bis 4 Theile Fett [1], oder wo dieser von der Haut nicht vertragen wird, ungesalzener Butter oder Oel bereitet, mit welcher Salbe man ein- oder zweimal täglich die befallenen Theile kräftig reibt, und damit wenigstens noch 8 Tage länger fortfährt, wenn der Ausschlag auch schon völlig verschwunden zu sein scheint. Diese Salbe hat nur den Nachtheil eines unangenehmen Geruches und der Beschmutzung der Wäsche, doch

---

[1]) Die gegenwärtig in den österreichischen Militairlazarethen eingeführte Schwefelsalbe besteht aus 1 Pfunde gewöhnlicher harten Seife, die gerieben getrocknet, pulverisirt (24 Loth) mit 1 Pfund Schwefelblumen gut gemengt wird und welcher nach und nach 3 Pfund Schweineschmalz zugesetzt werden (Mayßl). Davon wird Morgens, Mittags und Abends eine Unze auf einmal, besonders an den krätzigen Stellen, eingerieben, und der Kranke dann in Decken gewickelt und in's Bett gelegt.

läßt sich dieser Nachtheil in der Privatpraxis dadurch fast ganz aufheben, wenn man die Salbe nur Abends einreiben, darauf immer wieder dasselbe mit Schwefelsalbe imprägnirte Hemd anziehen, die Bettwäsche während der Cur ebenfalls nicht wechseln, dagegen den Kranken jeden Morgen sich mit lauem starken Seifenwasser oder Lauge abwaschen und ein reines Hemd anziehen läßt. So riecht man über Tag nichts von der Schwefelsalbe, und nur der Kranke selbst und die Schlafzimmergenossen haben einige Unbequemlichkeit von dem Schwefelgeruche. — Chaussier und nach ihm Brechet zu Lyon haben statt der Schwefelsalbe Schwefel jeden Abend in das Bett des Kranken streuen lassen und damit innerhalb 3 bis 4 Wochen die Krätze geheilt; diese viel langwierigere Heilmethode möchte höchstens da zu empfehlen sein, wo, wie bei Kindern, Frauenzimmern und einigen anderen mit einem sehr feinen Hautorgane behafteten Individuen, die Haut gar keine Salben verträgt; es möchte dabei noch zweckmäßig sein, dem Kranken zu rathen, vor dem Einschlafen die Krätzpusteln durch Kratzen zu öffnen, und jeden Morgen sich mit lauem Seifenwasser abzuwaschen und ein reines Hemd anzuziehen.

Um die Cur mittelst der Schwefelsalbe zu beschleunigen, hat man die Salbe durch allerhand Zusätze schärfer gemacht, z. B. durch Kalk (Bleminckz[1]), durch Potasche (Helmerich[2]), Alibert, Otto), oder durch Zincum sulphuricum[3]), Veratrum album[4]). Auch hat man ein schärferes Constituens genommen, nemlich statt des Fettes die grüne oder schwarze Schmierseife; so empfahl schon im Jahre 1790 der holländische Wundarzt van der Haar eine Salbe aus gleichen Theilen Schmalz, grüner Seife und Schwefelblumen, und Horn machte schon im Jahre 1813 in seinem Archive ein Schwefelliniment aus 4 Unzen Flores Sulphuris und schwarzer, mit Wasser verdünnter Seife bekannt, welches er mit dem besten Erfolge in der Charité anwandte, wovon ich mich damals selbst überzeugte, weshalb ich eine dickere Schwefelsalbe bei den unter meiner Behandlung stehenden Soldaten während des Feldzuges im Jahre 1815 mit dem Erfolge anwandte, daß dieselben immer innerhalb 8 Tagen wieder dienstfähig waren.

Später hat man aus dieser Salbe den Schwefel ganz weggelassen und den ganzen Körper mit der grünen Kali-Oelseife eingerieben, um dadurch eine förmliche Hautentzündung zu erregen (s. Seife, unter den kalischen Mitteln). Andere haben statt Fett oder Seife Theer genommen und eine Schwefel-Theersalbe (oder einfache Theersalbe, s. Theer) nicht bloß bei der Krätze, sondern bei allen flechtenartigen Ausschlägen mit glänzendem Erfolge angewandt (s. Theer).

---

[1]) Dr. Bleminckz bereitet eine sehr wohlfeile und nicht schmierige Salbe aus 4 Th. Flores Sulphuris, 4 Th. Kalk und 1 Theil Walkererde mit Wasser zur Salbenconsistenz gekocht.

[2]) 2 Th. Schwefel, 1 Th. Potasche und 8 Th. Fett.

[3]) Unguentum Sulphuris compositum Ph. Bor.

[4]) Unguentum contra Scabiem Jasseri s. anglicum.

Allein alle diese verschiedenen Salben sind wegen ihres unangenehmen Geruches in der Privatpraxis noch weit weniger anzuwenden, als die einfache Schwefelsalbe, nach der Methode angewandt, die ich oben angegeben habe. Nur da, wo die Krankheit im Geheimen geheilt werden muß, hat die weiße Präcipitatsalbe (s. Quecksilber) Vorzüge, oder auch die Chlorkalklösung noch Deshaims, oder die Zinkvitriol-lösung nach Harleß oder bei Armen die grüne Schmierseife, Abends eingerieben und Morgens abgewaschen. — Eine Hauptregel ist aber sowohl bei der einen, wie bei der andern Cur, daß man nicht zu früh damit aufhöre, und genau nachsehe, ob noch irgendwo einzelne Krätzpüstelchen übrig geblieben, die, wenn man sie ungestört läßt, allmälig das Uebel wieder von Neuem verbreiten, von welchen ächten Krätzpusteln man indessen die Juckbläätterchen wohl unterscheiden muß, die nach der Krätze so oft noch immer wieder von Neuem ausschlagen, aber ohne weitere Mittel in ein, zwei Tagen wieder verschwinden, bei jeder Erhitzung des Körpers aber wieder zum Vorscheine kommen, zumal an den Händen.

In der neuesten Zeit (1840) hat Midavaine Schwefelsalbe ($1\frac{1}{2}$ Dr. auf 1 Unze Fett) als ein Mittel gegen die Vereiterung der Blatterpusteln empfohlen, und Durant bestätigt den Nutzen der Einreibungen bei confluirenden Blattern (1842).

Außerdem hat man den Stangenschwefel zu Räucherungen benutzt, wobei er durch das Verbrennen in schwefelige Säure (Acidum sulphurosum) verwandelt wird. Diese Räucherungen sind in neuerer Zeit durch Galès und d'Arcet sen. im Großen zur Heilung der Krätze und anderer chronischer Hautausschläge, chronischer Rheumatismen, Skropheln, Knochenkrankheiten, Hüftgicht u. s. w. angewandt, und ist dazu ein eigener Räucherkasten erfunden worden, wobei der Kopf frei bleibt; dieser Räucherkasten ist auf verschiedene Weise von Rapou, Green, Assalini u. A. verändert worden. Diese Räucherungen haben sich unleugbar in manchen Fällen von chronischen Hautausschlägen nützlich gezeigt, sind aber für die Privatpraxis zu umständlich.

2. Kali sulphuratum seu Sulphuretum Potassii, vulgo Hepar Sulphuris alcalinum.

Die sogen. Schwefelleber wirkt zwar dem Schwefel einigermaßen ähnlich, aber viel stärker durchdringend, selbst etwas ätzend ein, wegen des kaustischen Kali's, welches darin enthalten ist und welches durch den Schwefel nur zum Theil seine ätzenden Eigenschaften eingebüßt hat, daher die Erstwirkung der Schweffelleber mehr durch das Kali, als durch den Schwefel bestimmt wird; erst später entwickeln sich, durch die Verwandlung des Schwefels in Schwefelwasserstoff, die Schwefelwirkungen des Mittels, sowie die secundäre Wirkung des Kali's, welche eine sogen. auflösende ist, insbesondere für den rothen Theil des Blutes (Senff). Auf den Magen und Darmkanal wirkt dasselbe wegen des

Kali's mehr feindselig ein, Ekel, selbst Erbrechen, stets aber Purgiren erregend, wobei die Excremente und häufig abgehende Blähungen den eigenthümlichen Schwefelgeruch in einem hohen Grade zeigen. In großen Gaben bringt dies Mittel selbst die Zufälle der scharfen Gifte hervor, weshalb dasselbe stets mit Vorsicht innerlich zu gebrauchen ist, zumal bei Kindern, bei welchen es von Double (1812) und von Senff gegen den Croup (von Letzterem zweistündlich zu einem oder zwei Gran) empfohlen worden ist, allein sich keines allgemeinen Beifalls zu erfreuen gehabt hat; doch haben Jadelot und Fritze es neuerdings wieder, Letzterer in folgender Form empfohlen:

Rec. Kali sulphurati gr. duodecim
Pulv. Sacchari albi unciam unam
Aquae flor. Naphae unc. dimidiam.
S. Alle Stunde oder nach Umständen auch alle halbe Stunde 1 Theelöffel voll für ein Kind von 1 bis 2 Jahren.

Es entsteht darnach Erbrechen, wornach die Respiration freier wird, wo also wohl das Erbrechen die Hauptsache ausmacht. Außer im Croup ist die Schwefelleber noch vielfach gerühmt bei Hirnwassersucht, Kindbetterinnenfieber (doch möchte hier Calomel vorzuziehen sein) und bei chronischen Metallvergiftungen, namentlich Mercurialcachexie, wobei sie allerdings angewendet zu werden verdient.

Häufiger wird dies Mittel äußerlich in Waschungen und in Bädern angewandt, besonders gegen Krätze und anderen chronischen Hautkrankheiten. Da bei der Vermischung mit Wasser stets eine Zersetzung erfolgt, indem sich Schwefelwasserstoff und Kali bildet, so ist die äußere Anwendung des Schwefelkali's eigentlich fast allein die des Schwefelwasserstoffs und des Kali's. Am entschiedendsten wirksam beweiset sich dieses Mittel gegen alle Arten von chronischen Hautausschlägen, nicht bloß bei der Krätze, sondern beim Hautjucken (Prurigo), Flechten, Kupferausschlag, Milchborke, Kopfgrind. Alibert läßt eine Unze Schwefelkali in 1 Pfund Wasser auflösen; von dieser Flüssigkeit nimmt er bei jedesmaligem Gebrauche ein Weinglas voll, gießt dazu ebenfalls ein Weinglas voll von einer Mischung, die vorher aus 2 Drachmen Schwefelsäure vorsichtig und langsam mit einem Pfunde Wasser gemischt war, und gießt diese doppelte Mischung in eine Schüssel voll warmen Wassers, womit er dann die kranken Hautstellen mittelst eines Schwammes waschen läßt. Dupuytren ließ 4 Unzen Schwefelkali in anderthalb Pfund Wasser auflösen, eine halbe Unze Schwefelsäure zusetzen und diese Auflösung in einer wohlverstopften Bouteille aufbewahren.

Zur Bereitung der künstlichen Schwefelbäder nimmt man gewöhnlich die wohlfeilere Kalk-Schwefelleber (Sulphuretum Calcis) und zwar gewöhnlich 2 bis 4 Unzen, ebenso viel Kreide und setzt dann 3 bis 6 Unzen englische Schwefelsäure zu, die man vorher mit Wasser verdünnen kann, und dann die Lösung dem Badewasser (200 bis 250 Maaß) zugießt (Döbereiner). Trousseau macht die richtige

Bemerkung, daß, wenn man keine Säure zusetzt, die Quantität der Schwefelleber viel geringer (nur 4 bis 5 Drachmen) sein müsse, weil diese Bäder von unzersetztem Schwefelkali auf die Haut viel reizender einwirken, während durch den Zusatz der Schwefelsäure sich schwefelsaures Kali bildet, welches gar nicht ätzend ist.

Diese künstlichen Schwefelbäder werden, wie die natürlichen, gebraucht gegen Krätze, gegen andere chronische Hautausschläge, chronische Rheumatismen, in der atonischen herumirrenden Gicht, bei äußeren Skropheln, bei chronischen Blennorrhöen der Lungen, der Blase, bei Metallvergiftungen. Allein sie müssen allenthalben da gemieden werden, wo eine Aufregung des Gefäßsystems schädlich werden kann, oder wo die Lungen zu Blutspeien oder Lungenschlagfluß neigen.

3. Acidum hydrosulphuricum seu hydrothionicum (melius thion-hydricum) vulgo Aqua hydrothionica.

Das Schwefelwasserstoffgas ist ein sehr schnell Asphyrie hervorbringendes Gift, welches an Wasser gebunden, den wirksamsten Bestandtheil der warmen und kalten Schwefelquellen ausmacht.

Das Gas, welches sich aus diesen Mineralquellen entwickelt, hat man in neuerer Zeit bei verschiedenen Lungenaffectionen einathmen lassen, und zwar auf die Weise, daß man ein Zimmer mit dem kalten Schwefelwasserstoffgas (z. B. zu Nenndorf, Eilsen u. s. w.), oder mit dem an Wasserdunst gebundenen Schwefelwasserstoffgase anfüllt, z. B. bei den warmen Schwefelquellen. (Siehe S. 557.)

Die Wirkung der kalten und der warmen Schwefelquellen ist nicht dieselbe, denn die ersteren wirken viel mehr reizend, als die letzteren, die durch die gleichzeitige Einwirkung des warmen Wasserdampfes mehr beruhigend einwirken und daher in der Regel vorzuziehen sind. Man hat auch künstlich bereitetes Schwefelwasserstoffgas Lungensüchtige einathmen lassen (Niemann), allein diese Einathmungen möchte ich nicht empfehlen.

Das Trinken der natürlichen Schwefelwasser, besonders der warmen, erfordert stets Vorsicht bei Lungenkrankheiten, da sie sonst leicht Veranlassung zu Congestionen zur Brust und zu Blutspeien geben können; gewöhnlich sind schon ein oder zwei Brunnengläser genug, und selten darf man bis zu 4 Gläsern steigen; im Anfange vermischt man sie gerne mit Milch, um sie zu verdünnen, nachher giebt man sie rein. Auch kann man ihnen, um ihren Geschmack zu verbessern, gewöhnlichen oder Tolubalsam-Sirup zusetzen. Die künstlichen, wie die versandten Schwefelwasser werden erst mit der Kruke in heißem Wasser erwärmt, wenn sie bei Brustkrankheiten gebraucht werden; dagegen werden sie gegen Hautkrankheiten kalt getrunken. — Zum innern Gebrauche bei chronischen Katarrhen anfangender Schwindsucht giebt man in Frankreich den Mineralwassern von Cauterets, Bagnères, Bonnes den Vorzug, während man zum äußern Gebrauche bei Hautkrankheiten, Rheumatismen, Gicht, die zu Barèges, zu Aix in Sa-

oyen vorzieht; so zieht man bei uns gegen Hautkrankheiten die kalten, bei Rheumatismen die warmen vor.

Künstlich bereitet man das Schwefelwasser nach Döbereiner, indem man in 3 Pfund künstlichen oder natürlichen kohlensauren Wassers (z. B. Selterser) 10 bis 15 Gran Sulphuretum Calcis bringt, die Flasche wohl verstopft, einigemal schüttelt und dann an einem kühlen Orte aufbewahrt.

Bei den Schwefelbädern (besonders den natürlichen) sind zwei Dinge besonders zu beachten, nemlich die Einwirkung des freien Schwefelwasserstoffgases und der Schwefelkalien auf die Haut (welche letztere indessen in weit größerer Menge in den künstlichen Schwefelkalibädern enthalten sind), und die Temperatur, welche theils local auf die Haut, theils auf den Gesammtorganismus einwirkt. Die warmen Schwefelbäder erregen deshalb eine bedeutende Reizung in der Haut und bringen selbst ein künstliches Fieber hervor, welches oft nöthigt, die Bäder auszusetzen oder wenigstens in größeren Zwischenräumen zu nehmen. Die örtliche und allgemeine Aufregung hat dann gewöhnlich nach einiger Zeit einen eigenthümlichen Hautausschlag zur Folge, den die Badeärzte meistens als kritisch ansehen und Badeausschlag, la poussée, nennen und den sie auf alle mögliche Weise, namentlich durch Verlängerung des Sitzens im Bade bis zu 6, auch 8 Stunden, und Erhöhung der Temperatur bis zu 32, selbst 33° R., hervorzubringen bemüht sind. Allein Trousseau bemerkt mit Recht, daß dieses empirische Verfahren in vielen Fällen höchst nachtheilige, ja gefährliche Folgen haben kann, und bemerkt, daß, wenn dieser Ausschlag, den er ebenfalls als eine wünschenswerthe Krise ansieht, nach den Bädern von einer mäßigen Dauer (etwa 1 bis 2 Stunden) und einer mäßigen Wärme (von etwa 30° R.) nicht nach einiger Zeit (14 Tagen bis 3 Wochen) erscheint, man lieber zur Douche übergehen solle, womit man denselben Zweck mit weniger Gefahr erreiche. Ueberhaupt soll man die localen Uebel, z. B. Gelenkanschwellungen, Drüsengeschwülste, Lähmungen einzelner Glieder, fixe Rheumatismen u. s. w. lieber mit der Douche, als mit Bädern allein zu bekämpfen suchen.

Vierte Gattung. Kohlenstoffhaltige Arzeneimittel.

1. Acidum carbonicum, vulgo Aër fixus [1]).

Das kohlensaure Gas findet sich in kleiner Quantität stets der atmosphärischen Luft beigemischt, allein es häuft sich wegen seiner Schwere oft in gewissen Räumen, namentlich in Bergwerken (böse Wetter oder Schwaden), in Brunnen, in Höhlen, z. B. bei Neapel,

[1]) Weil sie schwerer als atmosphärische Luft ist und deshalb stets in der untern Region haftet.

in Pyrmont u. s. w. auf eine solche Weise an, daß darin Thiere und Menschen sofort ersticken; auch dringt dasselbe, mit Wasser verbunden, an vielen Stellen der Erde hervor und bildet die sogen. Sauerbrunnen, Säuerlinge, deren es eine große Menge von verschiedenem Gehalt an Kohlensäure und sonstigen Mineralien giebt.

Eingeathmet wirkt das Gas wie ein narkotisches Gift. Im reinen Zustande erregt es augenblicklich Krampf der Stimmritze und dadurch schnellen Tod; mit atmosphärischer Luft vermischt, Engbrüstigkeit, keuchenden Athem, Uebelbefinden, Schwindel, Unempfindlichkeit, zuweilen von Convulsionen oder Delirien begleitet. Daß es ein positives, und nicht, wie Nysten und viele Andere glaubten, bloß ein negatives (d. h. durch Beraubung der respirablen Luft) Gift sei, wird durch zwei Thatsachen erwiesen: 1) dadurch, daß eine Luft, welche aus 79 Theilen kohlensaurem Gase und 21 Theilen Sauerstoffgase zusammengesetzt ist, ebensowohl als Gift wirkt, obgleich in diesem Gemische ebenso viel Sauerstoff enthalten ist, als in der gewöhnlichen Luft; 2) dadurch, daß eine Bronchialröhre der Landschildkröte ohne nachtheilige Folgen für das Thier unterbunden werden kann, während das Thier, sobald Kohlensäure in die Bronchialröhre eingeblasen wird, in wenigen Stunden stirbt.

Aeußerlich angewandt, übt das kohlensaure Gas eine irritirende Wirkung aus, erregt Wärme, Prickeln, Jucken und selbst Schmerz, Röthe und Thränenfluß, wenn es in's Auge kommt. In größerer Menge auf die Haut applicirt (Gasbäder), bringt es Beschleunigung des Pulses, Schweiß und eine Aufregung des Nervensystems hervor.

Wenn die Kohlensäure in Wasser aufgelöset (als künstliches oder natürliches Mineralwasser) oder in Brausemischungen (Pulvis aërophorus s. Natrum carbonicum) in den Magen gebracht wird, so mindert sie, gleich anderen Säuren, den Durst und die übernatürliche Hitze; wenn sie erst in dem Magen entwickelt wird, so dehnt sie denselben aus, bewirkt ein mit einem Prickeln in der Nase verbundenes Aufstoßen, und stillt Ekel und Erbrechen. Sie scheint in diesem verdünnten Zustande die Secretion des Darmkanals zu vermehren, den Digestionsproceß zu unterstützen, Aufregungen zu mäßigen und gleich einem erfrischenden und belebenden Mittel zu wirken. Man hält sie auch gewöhnlich für ein Diureticum, allein Wöhler und Stehberger haben gefunden, daß der Gebrauch des kohlensauren Wassers die Menge der Kohlensäure im Urine durchaus nicht vermehre. Wird Wasser mit diesem Gase geschwängert zu rasch und in größerer Quantität getrunken, dann erregt es Schwindel und leichte Zufälle von Intoxication, wie wir dies noch mehr beim kohlensäurehaltigem (brausenden) Champagner wahrnehmen.

Man hat zwar das kohlensaure Gas zum Einathmen bei Lungensuchten empfohlen, allein die Anwendung desselben ist theils schwierig, theils auch nicht ohne Gefahr, wenn die Luft des Zimmers damit zu sehr geschwängert ist. Man kann zum Theil hieher die günstige Einwirkung rechnen, welche der Aufenthalt in Kuhställen in man-

chen Fällen von Lungensuchten (oder vielmehr von chronischen Katarrhen) gehabt hat, da die Kuhstallluft stets mit kohlensaurem Gase geschwängert ist; allein die mäßige, gleichförmige Temperatur, und der feuchte warme Dunst (Athem- und Hautdunst der Thiere) mag wohl noch mehr Antheil an dem günstigen Erfolge gehabt haben, als das kohlensaure Gas.

Häufiger werden jetzt an den Badeorten, welche ein mit Kohlensäure geschwängertes Wasser haben, kohlensaure Gasbäder angewandt, deren Nutzen Prof. Balling zu Kissingen besonders hervorgehoben hat[1]). Bringt man einen Theil des Körpers, z. B. den Arm, Fuß, mit dem Gase längere Zeit in Berührung, so entsteht in den ersten Minuten ein Gefühl von angenehmer Wärme, bald von Brennen und Prickeln, worauf nicht selten Schweiß sich einstellt. Bei Halbbädern, wo sich der Körper bis zum Unterleibe im Gase befindet, stellt sich diese Wirkung schneller, besonders an den Geschlechtstheilen ein, die Empfindung von Wärme und Brennen spricht sich sehr bestimmt aus, und es entsteht ein größerer Zufluß des Blutes, Reiz, der längere oder kürzere Zeit anhält. Nach 1 bis 2 Stunden nach dem Bade entsteht im Darmkanale ein kollerndes Geräusch, worauf das Gas durch Mund und After abgeht.

Dieselben Symptome erfolgen, wenn der ganze Körper bis zum Halse in das Gas gebracht wird (Ganzbad), es erfolgt Schweiß und und der Kranke fühlt sich selbst noch mehrere Stunden nachher heiter und leicht in allen Bewegungen. Nimmt man durch einen Schlauch etwas Gas in den Mund, so entsteht auf der Zunge eine säuerliche, prickelnde, stechende Empfindung; in die Nase gebracht, reizt es zum Niesen und vermehrt die Secretion der Schleimhaut dieses Organs; im Auge bringt es nicht minder eine sehr brennende Empfindung hervor, die Conjunctiva wird roth und unter Lichtscheue wird die Thränensecretion erregt. Auf wunden Stellen erregt es anfangs Schmerz, welcher aber bald einem behaglichen Gefühle weicht; die Wunde bekommt ein lebhafteres Ansehen und überzieht sich mit einer Schicht plastischer Lymphe.

Man hat diese kohlensauren Gasbäder mit Nutzen angewandt:

1) bei chronischen Rheumatismen, zumal bei rheumatischen Neuralgien der Augen und Ohren, besonders wenn sie von paralytischer Form waren;

2) bei chronischen Katarrhen der Schleimhaut der Augen und Nase, beim Stockschnupfen, beim katarrhalischen Schleimflusse der weiblichen Genitalien (Fluor albus benignus) mit Symptomen von großer Reizbarkeit;

3) bei Amenorrhöe und Dysmenorrhöe von zu geringer Thätigkeit im Uterus. Hier hat auch Dr. Mayer kohlensaures Gas, welches er in einer Flasche aus Marmorpulver und verdünnter Schwefelsäure entwickelte und durch ein elastisches Rohr in die Genitalien leitete,

---

[1]) v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Band 24. Heft 1.

mit großem Nutzen angewandt; er läßt diese Fumigationen täglich zweimal in der Periode machen, welche dem Eintritte der Regeln vorhergeht;

4) bei torpidem Zustande der Genitalien, wo es specifisch zu wirken scheint, bei Sterilität und Impotenz;

5) bei Hämorrhoiden mit perverser Richtung, um sie zum Fluß zu bringen oder zu verstärken; auch bei Augenleiden, die aus dieser Quelle entstanden;

6) bei erethischen Reizzuständen der Augen und Ohren, wo die Kohlensäure als beruhigendes Mittel wirkt;

7) bei Skropheln der Schleimhäute der Augen, der Nase, und zumal auch bei atonischen, skrophulösen und putriden Geschwüren;

8) bei allen Formen der chronischen Gicht;

9) bei Hautausschlägen, besonders bei Flechten; auch bei zurückgetretenen kritischen Schweißen an den Füßen, Geschlechtstheilen und dem Perinäum;

10) Klystiere von Kohlensäure gewähren bei Krankheiten des Mastdarmes und Dickdarmes, bei Geschwüren und besonders bei den krebsartigen, wenn auch nicht radicale, doch palliative Hülfe;

11) auch bei schmerzhaften Krankheiten des Uterus hat man durch Einleitung von kohlensaurem Gase Linderung verschafft (Rossi).

In den Magen aufgenommen ist die Kohlensäure ein sehr schätzbares Mittel zur Hemmung von Erbrechen und zur Milderung von Reizzuständen dieses Eingeweides. Sie wird hier am besten in der Form der Brausepulver aus Citronensäure und doppeltkohlensaurem Kali (s. Natrum bicarbonicum) gereicht.

In Fiebern, besonders gastrischen, galligen und Nervenfiebern, ist das natürliche oder künstliche kohlensaure Wasser ein besonders angenehmes und passendes Getränk. Dr. Clanny zu Sunderland hält es sogar für ein Heilmittel des Typhus (contagiosus) durch den Mund und durch den After in großen und wiederholten Gaben beigebracht. Auch gegen die Cholera hat man es mitunter mit Nutzen angewandt.

In derjenigen Form der Steinkrankheit, bei welcher weiße (phosphatische) Ablagerungen im Urine gefunden werden, ist das kohlensaure Wasser nützlich (nicht aber das Brausepulver oder Sodawasser); desgleichen in der mit dieser Art der Steinkrankheit verwandten ächten Gicht oder dem Podagra.

Endlich hat man noch gährende Breie (aus Möhren, Sauerteig) und Bierhefe auf übelriechende, unreine, skorbutische, selbst krebsartige Geschwüre mit Nutzen aufgelegt; wenigstens zerstören sie den Geruch, hemmen die Fäulniß und befördern die Abstoßung der abgestorbenen Theile; jedoch machen die Hefenumschläge, nach Pereira's Erfahrung, häufig große Schmerzen (vgl. Hefen in der ersten Classe).

2. Carbo vegetabilis.

Die Pflanzenkohle wird meistens aus Lindenholz (Carbo ligni

'iliae) bereitet, welche dann noch, nach der Ph. Bor., durch Auskochen und Glühen gereinigt und Carbo praeparatus genannt wird.

Die Kohle ist in dynamischer Hinsicht ein durchaus indifferentes Mittel (denn Bartim hat täglich 1 Pfund gegeben) und es ist mir unbegreiflich, wie Vogt derselben tonische Eigenschaften beilegen kann. Es ist ein durchaus chemisch oder physikalisch wirkendes Mittel, nemlich durch die Eigenschaft, Gas zu absorbiren, dadurch faulende und ranzige Riechstoffe wegzunehmen und dadurch vielleicht auch den Fäulungsproceß selbst zu hemmen. Wegen dieser Eigenschaft hat man es bis jetzt gebraucht als Zahnpulver bei faulem Zahnfleische, übelriechenden hohlen Zähnen, als Streupulver bei faulen, jauchigen, brandigen Geschwüren, beim Brustkrebs, brandigem Durchliegen, skorbutischen Brande, stark eiternden Verbrennungen, feuchtem Kopfgrinde, übel riechendem Fußschweiße (mit gleichen Theilen Waizenkleie gemischt in die Strümpfe gestreuet), als Pulver in Krankensälen hingestellt, um die übeln Gerüche zu absorbiren; oder in die Nachtstühle geworfen, zumal bei Faulfieber- und Ruhrkranken, wo es vor dem Chlorkalke den Vortheil hat, daß es selbst keinen unangenehmen Geruch verbreitet, wie der Chlorkalk thut.

Auch innerlich hat man die Kohle gegen Wechselfieber, Faulfieber, Ruhren gebraucht, allein hier vermag dieselbe gegen die Krankheit selbst nichts, wohl aber kann es die faulen und scharfen Stoffe im Darmkanale unschädlich machen und so allerdings nützlich werden zur Verhütung der Darmgeschwüre, die, wie die vorausgehenden ruhrartigen Durchfälle, wie ich glaube, lediglich durch die corrosive Einwirkung der Darmsecrete und der Galle hervorgebracht werden, wie denn schon Schapmann wahrgenommen hat, daß die scharfen und schmerzhaften Stuhlgänge bei der Ruhr durch die Kohle von dem faulen Geruche und der Schärfe gänzlich befreit werden. Auch zur Absorption des Gases bei der Colica flatulenta und Tympanitis intestinalis ist das Kohlenpulver, halbstündlich zu einem Theelöffel voll, von Daniell empfohlen worden. — Ob das Einathmen von feinem Kohlenstaube gegen den übelriechenden Auswurf bei der Phthisis exulcerata von Nutzen sei, verdient noch nähere Untersuchung, scheint mir aber glaublich, und möchte vielleicht auch zur Heilung der Tuberkelhöhlen nicht ganz ohne Nutzen sein. Bei Phthisis incipiens aber ist dieses Verfahren nicht anzuwenden.

3. Carbo animalis.

Die Thierkohle enthält außer den Bestandtheilen der Pflanzenkohle noch kohlensauren und phosphorsauren Kalk, vielleicht auch noch einen Antheil Stickstoff; besitzt alle oben angegebenen Eigenschaften der Pflanzenkohle, wirkt selbst noch stärker Farben und Gerüche zerstörend, zumal die Blutkohle (welche bei der Bereitung des blausauren Eisenkali's oder Berliner Blau's zurückbleibt).

Die älteren Aerzte bedienten sich mehrerer verkohlten Thier-

stoffe, als des gebrannten Fischbeins (Os Sepiae ustum), welches sehr viel phosphorsauren Kalk enthält und gegen den Kropf und als Zahnpulver gebraucht wurde, der gebrannten Eierschalen, des gebrannten Meerschwammes und verbrannten Tangs (Aethiops vegetabilis) gegen Kropf u. s. w. In neuester Zeit hat man die aus Kalbfleisch mit den Rippen, in einer Kaffeetrommel verbrannt, bereitete Thierkohle gegen skrophulöse Drüsenanschwellungen, selbst gegen den Brustkrebs, Magenkrebs, Gebärmutterkrebs u. s. w. empfohlen; sie kann aber gegen das Wesen dieses Uebels innerlich nichts ausrichten, sondern nur äußerlich (und beim Magen- und Gebärmutterkrebs eingebracht) nützlich werden als Absorbens der fressenden und das Uebel immer mehr verbreitenden und Schmerzen erregenden Jauche, sowie als den Geruch zerstörendes Mittel.

4. Carbo mineralis seu Graphites.

Das Reißblei[1]) wurde früher als eine Verbindung von Kohle mit Eisen (Ferrum percarbonatum) angesehen, enthält aber nicht immer Eisen, zumal fehlt dasselbe in einigen brasilianischen Sorten; Blei enthält es übrigens gar nicht, ebenso wenig wie das sogen. Wasserblei, sondern diese beiden Stoffe haben wohl diese Namen nur wegen ihrer bleigrauen Farbe bekommen.

Dieses Mittel ist in neuerer Zeit von Weinhold innerlich und äußerlich gegen Flechten empfohlen worden, kann aber innerlich ebenso wenig, wie die Pflanzen- und Thierkohle, etwas gegen die Flechten ausrichten, äußerlich aber, am besten aufgestreuet, als Absorbens der Feuchtigkeit bei sogen. Salzflüssen (d. h. stark näßenden, beißenden, phägedänischen Flechten) palliative Hülfe gewähren und die Heilung durch die Natur oder durch anderweitige Mittel (s. Theer, Schwefel) unterstützen.

5. Anthracokali simplex et sulphuratum.

Dieses neue aus Steinkohlenpulver und ölartig fließendem kaustischen Kali allein oder mit Schwefel zusammengeschmolzene Mittel ist von Polya innerlich als ein Mittel gegen Flechten empfohlen worden. Indessen sind die Resultate, welche er mittelst dieses Mittels erzielt hat, nicht sehr Vertrauen erweckend, da die Cur gewöhnlich ein halbes, oft zwei Jahre dauerte; weshalb das Mittel denn auch keinen allgemeinen Eingang in die allgemeine Praxis gefunden hat. Eher möchte die äußere Anwendung etwas versprechen[2]), allein auch hier möchte der Glanzruß (Fuligo splendens) und das Kreosot wohl den Vorzug haben.

---

[1]) Das Schreib- oder Reißblei, woraus die Bleifedern angefertigt werden, muß nicht mit dem Wasserblei oder Ofenblei (Schwefel-Molybdän, Plumbago genannt) verwechselt werden.

[2]) Im Pariser Hospitale für Hautkrankheiten hat sich das Mittel auch nur als äußeres bewährt.

Fünfte Gattung. Phosphorhaltige Mittel.

Phosphorus.

Der Phosphor, zuerst (1669) von Brand aus dem Urine, späterhin aus Knochen dargestellt, wurde zuerst von Vater in Wittenberg [1]) als Arzeneimittel benutzt. In größeren Gaben (von 2, 3 Gran und mehr [2]) gehört er zu den irritirenden und zerstörenden Giften, nicht, wie man wohl glaubt, durch seine Verbrennung, welche im Magen (wegen der daselbst immer sich befindenden Flüssigkeiten) nicht wohl stattfinden kann, als vielmehr durch Absorption von Sauerstoffgas, wodurch er zu einer Säure umgewandelt wird. In Oel oder Aether aufgelöset erregt er in kleinen Gaben (von 1/16, 1/8, höchstens 1/4 Gran) ein wohlthätiges Gefühl von Wärme im Magen, vermehrte Eßlust, freieren Abgang von Blähungen und Darmunreinigkeiten, worauf bald allgemeine Wärme, jedoch ohne eigentliche Erhitzung, vollerer, beschleunigter Aderschlag, vermehrte Actionen der willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln, erhöhte Activität der Sinnesorgane, Erheiterung des Gemüthes, Erhöhung der Geisteskräfte (nach Conërbe), vermehrte Absonderung der Haut und Nieren, nicht selten auch erhöhter Geschlechtstrieb, selbst Priapismen folgen. Schweiß und Urin riechen dabei schwefel- und knoblauchartig, leuchten wohl im Dunkeln, letzterer sieht sehr dunkel aus.

Man hat den Phosphor bisher in folgenden Krankheitszuständen empfohlen, allein seine wirklichen Heilkräfte sind nach meinem Dafürhalten noch keineswegs so erwiesen, daß wir ihn als ein allgemein zu gebrauchendes Arzeneimittel ansehen dürften, wie ich ihn denn auch bisher nur äußerlich gebraucht habe:

1) in typhösen Fiebern und typhösen Pneumonien, jedoch nur, wenn der höchste Grad torpider, fast paralytischer Schwäche eintritt, indessen möchte ich hier dem Aether in großen Gaben bei weitem den Vorzug vor dem Phosphor oder Phosphoräther geben;

2) in chronischen Rheumatismen und Gicht, besonders im Ischias nervosa Cotunni, allein hier besitzen wir doch wohl sicherere Mittel und höchstens möchte hier die äußere Anwendung des Phosphors zu empfehlen sein;

3) in der Epilepsie, jedoch erst, wenn alle anderen Mittel fruchtlos versucht worden sind, nach Löbenstein-Löbel entweder in Schwefeläther oder in Oleum animale Dippelii aufgelöset. Auch in der Manie und Melancholie wollen ihn ältere Aerzte und Löbenstein-Löbel mit Nutzen gegeben haben. Allein ich glaube, daß man hier wohl nur a priori den möglichen Nutzen von dem Phosphorgehalte des Gehirnfetts abgeleitet hat.

---

[1]) S. Mentz (praeside Vater), Diss. de phosphoro. Vittenbergae 1751.

[2]) Pereira sah den sogen. Feuerkönig Chabert 16 Gran Phosphor in einem Glase Wasser verschlucken, allein 10 Minuten darauf ging er aus dem Zimmer und entleerte wahrscheinlich durch Erbrechen den Phosphor wieder.

4) bei lähmungsartigen Zufällen, besonders bei der Amaurose, nervöser Taubheit, Impotentia virilis, nach Löbenstein-Löbel innerlich und zwar zwei oder drei Gran in einer halben Unze Aether aufgelöset und einen halben Scrupel Cajaputöl zugesetzt dreistündlich zu 15 bis 20 und bis auf 50 bis 60 Tropfen gestiegen (wobei wohl der Aether das Meiste gethan haben mag), und zugleich Phosphorsalbe in die Fußsohlen einreiben lassen. — Auch räth Pap eine Phosphorsalbe in's Perinäum einzureiben gegen übermäßige Pollutionen als Folge von Masturbationen, welche Einreibung wohl von einigem Nutzen sein kann.

Die Gabe und Form erfordert bei dem Phosphor große Rücksicht. Man fange im Durchschnitte mit $\frac{1}{28}$ Gran an, steige bis zu $\frac{1}{8}$, höchstens $\frac{1}{4}$ Gran, und verbrauche nicht über 1 Gran in 24 Stunden, nie in Substanz, sondern stets aufgelöset in Schwefeläther (der Aether phosphoratus Ph. Bor. enthält 6 Gran auf 1 Unze Aether) oder in ätherischem Oele, namentlich Oleum animale aethereum Dippelii. Der Phosphoräther wird zu 12 bis 20 Tropfen und mehr pro dosi gereicht mit Althäa- oder Mandelsirup, oder auf Zucker, nie in Wasser, weil dadurch sich der Phosphor wieder ausscheidet.

Aeußerlich wirkt der Phosphor ebenfalls durchdringend reizend; wenn er auch hier weniger Vorsicht erfordert, so röthet und entzündet er doch leicht die Haut; auch muß er gut aufgelöset, oder wenigstens fein vertheilt sein, und der Kranke sich wohl vor Annäherung des Feuers oder Lichtes hüten.

Man gebraucht Phosphor-Einreibungen bei Lähmungen, besonders der Extremitäten, hartnäckigen, rheumatischen, gichtischen Glieder-Knochenschmerzen, kalten Geschwülsten, bei welchen namentlich Hufeland ihren Nutzen bestätigt fand. Man läßt 5 bis 10 Gran mit Fett sorgfältig zusammengerieben zur Salbe machen, oder ihn in ätherischem Oele auflösen, z. B.

1. Rec. Phosphori grana quinque,
Solve in Olei Amygdalar. unc. una,
Adde Cerae albae q. s.
ut f. Unguentum. S. Phosphorsalbe.

2. Rec. Phosphori scrupulos duos
Solve in Olei Sabinae
— Terebinthinae ana unc. dimidia
Adde Liq. Ammonii caustici unc. duas
S. Täglich, einige Stunden nach dem Bade, einzureiben.
Nach Göden bei veralteter festsitzender Gicht im Knie- und Fußgelenke.

I.

Uebersicht

der wichtigsten Arzeneimittel aus dem Pflanzenreiche nach dem natürlichen Pflanzen-Systeme, mit Bezeichnung der Classe, in welcher diese Mittel nach der hier befolgten chemischen Anordnung stehen.

Wie bereits in der Einleitung bemerkt worden ist, läßt sich nicht leugnen, daß eine gewisse Uebereinstimmung zwischen der natürlichen (botanischen) Verwandtschaft der Pflanzen, und den (chemischen) Bestandtheilen stattfindet, welche in denselben vorherrschen, und somit ist auch ein Parallelismus zwischen der botanischen Verwandtschaft und der chemischen Constitution der Arzeneimittel für den Arzt nicht nur interessant, sondern selbst wichtig, indem dieser Parallelismus ihn bei der Wahl der Mittel, besonders neuer, oder von Surrogaten für ältere oder ausländische Mittel zu leiten im Stande ist. Indessen ist dieser Parallelismus keineswegs auf eine solche Art ausgesprochen, daß die botanische Verwandtschaft der Pflanzen, von denen unsere gebräuchlichen Arzeneimittel stammen, den Arzt bei der Wahl der Mittel ebenso sicher zu leiten im Stande sei, als die Kenntniß der in den Mitteln vorherrschenden chemischen Bestandtheile. Aus diesem Grunde habe ich auch nicht in meiner Pharmakodynamik, wie Pereira das in seiner Arzeneimittellehre gethan hat, die gebräuchlichen Arzeneimittel aus dem Pflanzenreiche nach dem natürlichen Pflanzensysteme, sondern nach ihren Bestandtheilen geordnet, von denen ihre Arzeneikräfte abhängen. Die Bekanntschaft mit der natürlichen Verwandtschaft der Pflanzen, von denen unsere Pflanzenmittel stammen, halte ich aber dessenungeachtet auch für den praktischen Arzt für interessant und wichtig genug, um ihm nicht zugleich auch am Schlusse eine botanische Uebersicht der Pflanzen zu geben, von denen unsere Arzeneimittel stammen, wobei ich die von Prof. Bartling zu Göttingen aufgestellte Aneinanderreihung der natürlichen Familien [1])

---

[1]) S. dessen Ordines naturales plantarum. Gott. 1830.

(denn ein System kann man dieselbe wohl nicht nennen) zum Grunde gelegt habe — nicht, weil ich glaube, daß diese Anordnung die vorzüglichste, sondern weil dieselbe den Aerzten Deutschlands am bekanntesten geworden ist.

I. Vegetabilia cellularia.

A. Vegetabilia homonemea.

Ordo 1. Mycetes.

Die Schwämme, zumal die größten, bestehen zum größten Theile aus einem geschmacklosen, der Pflanzenfaser analogen Stoffe, den man Fungin genannt hat; außerdem noch aus Schleim, Eiweiß, Gallerte, Fett, (wallrathartiges), Harze und Osmazom, welches sonst im Pflanzenreiche nicht vorkommt. Alle diese Stoffe besitzen aber keine eigentlichen Heilkräfte, sondern nur nährende, diese aber in nicht geringem Grade, besonders die letztgenannten stickstoffhaltigen, weshalb denn auch die Schwämme oder Pilze von jeher ein beliebtes und in einigen (namentlich südlicheren) Ländern Europa's sehr gebräuchliches Nahrungsmittel ausmachen. Indessen enthalten einige derselben auch eigenthümliche (jedoch noch nicht genau bekannte) differentere Stoffe, welche eine kräftige, meistens giftige Einwirkung auf den menschlichen Organismus ausüben. Noch gebräuchliche Arzeneistoffe liefert diese Classe nicht, wenn man nicht das Secale cornutum hierher rechnen will, welches aber, nach den neuesten Untersuchungen, durchaus nicht zu den Pilzen gehört. Von einigen Aerzten wird noch der Agaricus albus als ein Mittel gegen das Schwitzen der Schwindsüchtigen gerühmt, verdient aber wohl keinen Vorzug vor anderen scharfen Purgiermitteln, welche allerdings alle das Schwitzen der Schwindsüchtigen durch antagonistische Wirkung beschränken, allein auf Kosten der Verdauungsorgane. Außerdem wird in der Wundarzeneikunst vielfach Gebrauch von einem Schwamme, dem sogenannten Feuerschwamme (Polyporus igniarius gemacht, jedoch nicht sowohl als Arzeneimittel, sondern als ein physikalisches Heilmittel, nemlich zum Blutstillen, als Unterlage für drückende Bandagen u. s. w.

Ordo 2. Lichenes.

Die Flechten bestehen zum größten Theil aus einer eigenthümlichen Art von Stärkemehl, welches man Lichenin genannt hat, und welches als nährendes Mittel auch in Krankheiten vielfach benutzt worden ist; weshalb auch die Pflanzen dieser und der nachfolgenden Ordnung im Allgemeinen in die erste Classe der hier befolgten pharmakodynamischen Anordnung der Mittel, nemlich der »indifferenten Arzeneimittel« gehören. Indessen kommen auch kräftigere Stoffe in ihnen vor, namentlich das Flechtenbitter (Pikrolichenin) und das verwandte (vielleicht identische) Cetrarin, wodurch die diesen Stoff enthaltenden Flechten zugleich auch

in die Classe der bitteren Mittel (Amara) gehören. Wenngleich verschiedene Arten von Flechten, namentlich Variolarien einen beachtenswerthen Bitterstoff enthalten, und deshalb von Einigen als Surrogate der China empfohlen worden sind, so habe ich doch nur eine Flechte hier als Arzeneimittel aufgenommen, nemlich den Lichen islandicus L. oder Cetraria islandica Achar. Einige Flechten enthalten außerdem einen Stoff, der durch verschiedenartige Behandlung bald einen eigenthümlich gelben (Orleans), bald einen blauen Farbestoff (Lackmus) bildet, welcher letztere durch Säuren roth gefärbt wird.

Cetraria islandica.	Amara et Amylacea.

Ordo 3. Algae.

Auch die den Erd-Flechten nahe verwandten (Wasser-) Algen bestehen zum größten Theil aus einem Stoffe, der dem Stärkemehle und Schleime der höheren Pflanzen nahe verwandt ist, weshalb sie auch zu den nährenden Mitteln gehören, in der Arzeneikunst hat man erst in der neuesten Zeit von ihnen Gebrauch zu machen angefangen, während dieselben schon seit den ältesten Zeiten in den Küstengegenden als gewöhnliches Nahrungsmittel bekannt waren. Sie enthalten weniger als die Flechten differente, arzeneiliche Stoffe, außerdem den noch nicht näher bekannten wurmtödtenden Stoff mittelländischer Flechten, welche unter dem gemeinschaftlichen Namen Wurmmoos in den Apotheken vorkommen, und das Jod, welches in vielen See-Algen, besonders aus der Familie der Fucoideae oder Fucinae vorkommt und bekanntlich aus dem Kelp dargestellt wird, welches nichts Anderes als die (natrumhaltige) Asche verschiedener Seetange und Seestrandgewächse ist.

Chondrus crispus.	I. Amylacea (Carrageen).
Sphaerococcus lichenoides.	— (Musc. ceylan.).
Fucus vesiculosus, nodosus etc.	XIII. 1. Jodica.

II. Vegetabilia vascularia.

A. Vegetabilia cryptogama.

Ordo 6. Filicaceae, Polypodineae.

Bestandtheile: ätherisches und fettes Oel, Harz ꝛc. bei einigen ein abstringirender Stoff.

Nephrodium Filix mas.	III. 4. Aethereo-oleosa (anthelmintica).
Scolopendrium officinale.	? Adstringentia.

B. Vegetabilia phanerogama.

I. V. monocotyledonea.

Ordo 5. Glumaceae.

a. Tribus. Gramineae.

Pflanzenfaser (im Gerippe), Amylum (in dem Saamen), Pflan-

zenschleim und Zucker (in dem Safte) sind die Hauptbestandtheile der Gräser, zu denen noch der stickstoffhaltige Kleber (Pflanzenleim) kommt, der in den Saamen einiger (dem Getreide) vorkommt und neben dem Stärkemehle ganz besonders die nährende Eigenschaft des Getreides (Früchte verschiedener Gräser) bedingt. Arzeneikräfte besitzen die eigentlichen Gräser nicht, denn die angeblichen arzeneilichen Kräfte des Triticum repens sind mehr als problematisch, und nur wenige Saamen haben giftige Eigenschaften, wie die des Taumellolchs (Lolium temulentum) und einer Grasart in Chili.

Triticum repens.	I. Saccharina.
— aestivum et hybernum.	I. Amylacea.
Hordeum vulgare.	— —
Avena sativa.	— —
Secale cereale.	— —
? — cornutum.	V. (2. Acria, aphrodisiaca).

b. Tribus. Cyperaceae.

Die Rietgräser kommen, wie in botanischer, so auch in chemischer Hinsicht fast ganz mit den Gräsern überein, und auch ihnen fehlen im Allgemeinen eigentliche Arzeneisubstanzen, den die antisyphilitischen Kräfte der Carex arenaria sind durchaus unerwiesen, weshalb dies Mittel von mir ganz übergangen worden ist.

Ordo 9. Irideae.

Die irisähnlichen Pflanzen enthalten bereits in ihrer Wurzel (z. B. der Iris florentiuna) scharfe und in den Stigmen (z. B. des Crocus sativus) ätherisch-ölige Stoffe, denen Arzeneikräfte nicht ganz abzusprechen sind, obgleich dieselben gegenwärtig fast gar nicht mehr als Arzeneimittel gebraucht werden. Ich habe deshalb hier weder die Radix Ireos florentina (Veilchenwurzel), noch den Safran aufgenommen, da die erstgenannte Wurzel nur noch als ein physikalisches Heilmittel (Beißmittel für zahnende Kinder und zu Fontanellkügelchen) gebraucht wird, die angeblichen aphrodisischen und krampfstillenden (antihysterischen) Kräfte des Safrans mir ebenso wenig erwiesen scheinen, als seine angeblich narkotischen, namentlich schlafmachenden. Alle diese angeblichen Arzeneikräfte scheinen dem Umstande ihren Ursprung zu verdanken, daß der Farbestoff des Saffrans (Polychroit) den Urin gelb färbt, wenn man einen Theeaufguß von Saffran trinkt.

Ordo 11. Liliaceae.

Diese große Familie enthält in ihren verschiedenen Unterfamilien bereits sehr differente Stoffe, welche nicht bloß arzeneiliche, sondern mitunter selbst (scharfe) giftige Eigenschaften besitzen, wie die Scilla aus der Abtheilung der Asphodeleae, das Colchicum aus der Abtheilung der Colchicaceae und das Veratrum album und die Sabadilla aus der Unterfamilie der Veratreae.

a. Tribus. Asphodeleae.

Allium sativum L.	III. 3. Aethereo-oleosa.

Squilla maritima Steinh.	V. 2. Acria, diuretica.
Aloë spicata Thumb. et aliae spec.	V. 4. Acria, purgantia.
b. Tribus. Colchicaceae.	
Colchicum autumnale.	VI. 1. Alcaloidea, sedantia.
c. Tribus. Veratreae.	
Veratrum album L. et V. Lobelianum Bernh.	— —
— officinale Schlecht. seu Asagraea.	— —
d. Tribus. Smilaceae.	
Smilax Sarsaparilla et	
— syphilitica.	V. 1. Acria generalia.
— China).	— —

Ordo 12. Palmae.

So ähnlich auch im Allgemeinen die Palmen ihrem Aeußern unter einander sind, so verschieden sind sie doch in Hinsicht ihrer Früchte, die zum Theil sehr angenehme und sehr nahrhafte Nahrungsmittel geben, wie z. B. die Paradiesfeige und die Cocosnuß, theils auch Arzeneistoffe liefern, wie die Drachenbaum- und die Catechu-Palme. Der Stamm (der eigentlich nichts weiter ist, als die scheidenartig in einander geschichteten und stehenbleibenden Blattstiele) verschiedener Palmen enthält, als Reserve-Nahrungsstoff, eine stärkemehlhaltige Substanz, die wir Sago oder Sagu nennen.

Sagus Rumphii.	I. 2. Amylacea.
Areca Catechu.	VIII. 2. Adstringentia.

Ordo 13. Orchideae.

Auch in den Orchideen hat sich der Stoff noch nicht sehr differenzirt und eigentliche Arzeneikräfte kommen bloß in einigen Früchten derselben vor, nemlich in der Vanilla aromatica, in deren schotenähnlicher Kapsel eine ätherisch-ölhaltige, balsamische Pulpe die kleinen feinen Saamen einhüllt. Die knollenähnliche Wurzel, wie die Wurzel-Knollen selbst, enthalten bei vielen Orchisarten neben wirklichem Stärkemehle einen eigenthümlichen bassorinähnlichen Schleim, den wir Salep nennen und als Nahrungsmittel, besonders für Kinder und Kranke, benutzen.

Orchis Morio L. et aliae (etiam indigenae).	I. 2. Amylacea.
Vanilla aromatica L.	III. Aethereo-oleosa.

Ordo 14. Scitamineae.

In dieser Familie tritt sehr das aromatische (ätherisch-ölige) Princip sowohl in der Wurzel, als ganz vorzüglich auch in den Saamen hervor, weshalb die Wurzeln (z. B. der Ingwer) sowohl als die Früchte (z. B. die Cardamomen) nicht bloß in der Medicin, sondern auch in der Küche als Gewürze gebraucht werden. Außerdem enthalten die knolligen Wurzeln sehr viel Stärkemehl, welches in neuester Zeit daraus zum diätetischen Gebrauche im Großen dargestellt worden ist und gegen-

38*

wärtig unter dem Namen Arrow-root und Tous-les-mois in dem Handel vorkommt. Der bekannte gelbe Farbestoff (der bekanntlich durch Alkalien braun wird), die Curcuma, ist in der stärkemehlhaltigen Wurzel einer Pflanze dieser Familie enthalten.

a. Tribus. Cannaceae.

Maranta arundinacea.	I. 2. Amylacea.
Canna.	—

b. Tribus. Amomeae.

Amonum Zingiber.	III. 1. Aethereo-oleosa.
— Cardamomum.	— — —
Elettaria Cardamomum.	— — —

Ordo 15. Aroideae.

In dieser mit der vorigen in botanischer Hinsicht am nächsten verwandten Familie kommt in den Wurzeln ebenfalls ätherisches Oel (z. B. in der Calmus-Wurzel), sowie auch ein scharfes Princip vor (z. B. in dem Arum maculatum).

Acorus Calamus L.	III. 1. Aethereo-oleosa, aromatica.

III. Vegetabilia dicotyledonia.

A. V. chlamydoblasta.

Ordo 17. Aristolochiae.

Bestandtheile: ätherisches Oel; bittere Stoffe.

Aristolochia Serpentaria.	III. 2. Aethereo-oleosa camphoracea.

Ordo 18. Piperineae, a. Piperaceae.

Diese Pfeffersträucher enthalten in ihren Früchten einen mit ätherischem Oele verbundenen Harzstoff, der einen mehr oder weniger scharf aromatischen Geschmack hat; außerdem einen krystallinischen Stoff, den man Piperin und Cubebin genannt hat, von denen es jedoch noch zweifelhaft ist, ob sie im ganz reinen Zustande die eigentlichen Heilkräfte des Pfeffers und der Cubeben bedingen.

Piper nigrum.	V. 1. Acria.
— Cubeba.	III. 5. Aethereo-oleosa.

B. V. gymnoblasta.

a. V. g. apetala.

Ordo 19. Coniferae. Hauptbestandtheile ätherisches Oel und Harz.

a. Tribus. Cupressinae.

Die Pflanzen (meistens Sträucher oder niedrige Bäume) dieser Unterfamilie zeichnen sich durch einen reichen Gehalt an einem sehr stark wirkenden (scharfen, selbst giftigen) ätherischen Oele aus. Einige schwitzen

auch ein Harz aus, wie Juniperus Lycia, welches den (arabischen) Weihrauch, und Callitris auriculata, welches den Sandarach liefert.

Juniperus communis.	III. 5. Aethereo-oleosa, balsamica.
— Sabina.	— —
Thuja occidentalis.	— —

b. Tribus. Abietineae.

Die (hohen) Bäume dieser Unterfamilie (Tannen, Fichten und Lärchen) enthalten reichlich einen Harzsaft, der von selbst oder durch Einschnitte ausschwitzt (Terpenthin), oder auch mittelst Feuer (durch das sogen. Schwehlen) aus dem Holze ausgetrieben wird (Theer) und ein ätherisches Oel (Terpenthinöl) und ein Harz (gemeines Harz, Geigenharz und Pech) enthält.

Pinus Abies.	IV. 2. Resinosa pura et empyreum.
— sylvestris.	—
— Picea.	—
Laryx europaea.	—

Ordo 20. Amentaceae.

a. Tribus. Balsamifluae.

Die Sträucher und (niedrigen) Bäume dieser Unterfamilie enthalten, wie die vorhergehende Familie, ein ätherisch-ölartiges Weichharz, welches man gewöhnlich Balsam nennt, sich aber von dem Terpenthin nicht wesentlich unterscheidet.

Liquidambar styraciflua.	IV. 1. Balsama.

b. Tribus. Cupuliferae.

Die (hohen) Bäume dieser Unterfamilie enthalten kein ätherisches Oel und Harz, sondern Gerbestoff (Gerbesäure) und Gallussäure; außerdem einen arzeneilichen Bitterstoff, besonders in den Früchten (Eicheln).

Quercus Robur et Quercus pedunculata W.	VIII. 1. Amaro-adstringentia.
— infectoria Oliv. (gallae).	VIII. 2. Adstringentia pura.

Ordo 21. Urticineae.

a. Tribus. Artocarpeae.

Ficus Carica.	I. 2. Saccharina.

b. Tribus. Moreae.

Morus nigra.	IV. Acida vegetabilia.

c. Tribus. Urticeae.

Hauptbestandtheile sind: fettes und ätherisches Oel, bittere und narkotische Stoffe.

Humulus Lupulus.	VII. Amara.
[Cannabis sativa (indica).	? Narcotica].

Ordo 22. Fagopyrinae.

a. Tribus. Polygoneae.

Vorwaltende Bestandtheile sind in Polygonum mehr rein abstringirende Stoffe; bei Rumen. Rheum mehr harzige Bestandtheile und Pflanzen-

salze, besonders Kleesäure. Scharfe, abstringirende Stoffe finden sich ebenfalls, namentlich in einigen Polygonumarten (Polyg. Bestorta).

Rheum palmatum (et aliae spec.?)	V. 4. Acria purgantia (? Amara).

Ordo 23. Proteineae.

a. Tribus. Thymeleae.

Hauptbestandtheile: scharfes Harz (ein aus Harz und einem phosphorhaltigen, fetten Oel gemischter Körper, welche die epispastische Wirkung bedingt); Daphnin (ein krystallinischer Bitterstoff) etc.

Daphne Mezereum.	V. 1. Acria.

b. Tribus. Laurineae.

Die Bäume dieser Unterfamilie sind alle reich an ätherischem Oele, welches in vielen eine feste Form (Stearopten) annimmt und dann Kampher genannt wird; wo dies nicht der Fall ist, werden die Rinde (z. B. der Zimmt), die (unentwickelten) Blumen (bei den Gewürznelken oder Nägelchen), die Früchte (Lorbeeren) und die Blätter (Lorbeerblätter u. a.), als Gewürz in der Küche, oder auch als Arzeneimittel benutzt.

(Laurus nobilis	
— Camphora L. seu Cinnamomum Camphora Neesii.	III. 1. Aethereo-oleosa, aromatica).
— Cinnamomum L. seu Cinnamomum ceylanicum N.	III. 2. Aethereo-oleosa, camphoracea.
Cinnamomum Cassia N.	III. 1. Aethereo-oleosa, aromatica.

Ordo 24. Salicineae.

Die sie charakterisirenden Bestandtheile sind: Gerbestoff, Salicin, Populin.

Salix alba et aliae spec.	VII. 5. Amara, febrifuga.

b. V. gymnoblasta monopetala.

Ordo 25. Aggregatae.

a. Tribus. Valerianeae.

Hauptbestandtheile: ätherisches Oel, Harz, Valeriansäure.

Valeriana officinalis.	III. 3. Aethereo-oleosa, graveolentia.

Ordo 26. Compositae.

Diese große und dabei ganz natürliche Familie von (meist krautartigen annuellen oder perennirenden) Pflanzen entwickelt bereits in ihrer chemischen Constitution sowohl eine größere Mannichfaltigkeit, als auch eine größere Heilkräftigkeit, als fast alle bisher abgehandelte. Besonders reich sind die Pflanzen dieser Familie an ätherischem Oele, jedoch vorzugsweise bloß in den Blüthen und Früchten (sogen. Saamen), weniger in dem Kraute, welches dagegen einen sehr heilkräftigen Bitterstoff enthält (z. B. Millefolium, Carduus benedictus). Viele enthalten auch einen bittern Milchsaft (z. B. Taraxacum, Cichorium), der bei einigen (z. B. Lactuca virosa) selbst giftige (gelind narkotische) Eigenschaften besitzt (Lactucin).

Arnica montana.	V. 1. Acria generalia.
Inula Helenium.	VII. 3. Amara mucilaginosa.
Achillea Millefolium.	VII. 4. Amara aromatica.
Anthemis nobilis.	— —
Matricaria Chamomilla.	— —
Pyrethrum Parthenium.	V. 1. Acria generalia.
Tanacetum vulgare.	III. 4. Aethereo-oleosa anthelmintica.
Artemisia Absinthium.	VII. 4. Amara aromatica.
— Contra (vermes) et alia.	III. 4. Aethereo-oleosa anthelmintica.
Artemisia vulgaris.	III. 4. Aethereo-oleosa anthelmintica.
Cnicus benedictus.	VII. 1. Amara pura.
Lactuca sativa et virosa.	VI. 3. Alcaloidea hypnotica.
Taraxacum officinale.	VII. 1. Amara pura.
(Cichorium Intybus).	(— —)

Ordo 27. Campanulinae.

a. Tribus. Lobeliaceae.

Lobelia inflata.	VI. 2. Alcaloidea sedantia.

Ordo 28. Ericineae.

a. Tribus. Vaccineae.

Im Allgemeinen herrscht hier in dem Stamme der adstringirende (gerbesaure) Stoff, in den Früchten die Pflanzensäuren, besonders Citronensäure, vor; doch besitzen einige auch stark wirkende (betäubende) Stoffe, wie das Ledum palustre, welches früher im Keuchhusten u. s. w. und Rhododendrum chrysanthum, welches in neuerer Zeit als ein Mittel gegen die Gicht in Gebrauch gezogen worden ist, welche beide Mittel aber gegenwärtig schon nicht mehr benutzt werden.

Vaccinium Vitis Idaea.	IX. Acida vegetabilia.
Arbutus Uva Ursi oder Arctostaphylos.	VIII. 2. Adstringentia.
(Pyrola umbellata	? Acria, diuretica).

Ordo 29. Styracinae.

a. Tribus. Styraceae.

Bestandtheile: Harze, ätherische Oele, Benzoësäure?, Zimmtsäure.

Styrax officinale.	IV. 1. Balsama.
— Benzoin.	— —

Ordo 31. Labiatiflorae.

a. Tribus. Scrophularinae.

Diese Unterfamilie unterscheidet sich sowohl in ihrem (botanischen) Aeußern als in ihren wesentlichen Bestandtheilen so sehr von der folgenden Unterfamilie, den eigentlichen Lippenblumen, daß sie wohl kaum in einer Familie vereinigt bleiben können. Die Scrophularinen nähern sich nemlich sowohl in ihrem Aeußern (z. B. Verbascum), als auch in

ihrer chemischen Constitution (z. B. Digitalis) sehr den Solaneis aus der folgenden Familie, der Tubiflorae.

Verbascum Thapsus et thapsiforme.	I. 2. Mucilaginosa.
Gratiola officinalis.	V. 4. Acria, purgantia.
Digitalis purpurea.	VI. 1. Narcotica, sedantia.

b. Tribus. Labiatae.

Das vorherrschende Princip in der sehr natürlichen Familie der Lippenblumen ist das ätherische Oel, welches nicht bloß, wie bei den meisten übrigen Pflanzen, in den Blumen und Saamen, sondern auch in dem Kraute, so reichlich enthalten ist, daß es daraus im Großen durch Destillation gewonnen wird (Eau de Levande, Eau de Cologne).

Salvia officinalis.	III. Aethereo-oleosa (? Adstringentia).		
Rosmarinus officinalis.	—	—	—
Marrubium vulgare.	—	—	—
Nepeta Cataria.	—	—	—
Ballota lanata.	—	—	—
Galeopsis ochroleuca.	—	—	—
Glechoma hederaceum.	—	—	—
Teucrium Marum.	—	—	—
Origanum vulgare.	—	—	—
— creticum.	—	—	—
— Majorana.	—	—	—
Hyssopus officinalis.	—	—	—
Mentha crispa et crispata.	—	—	—
— piperita.	—	—	—
Lavandula angustifolia et L. Spica.	—	—	—
Ocymum basilicum.	—	—	—
Melissa officinalis.	—	—	—
Thymus Serpyllum.	—	—	—
— vulgaris.	—	—	—

Ordo 32. Tubiflorae.

a. Tribus. Convolvulaceae.

Das vorherrschende Princip in dieser Unterfamilie ist ein scharfer Harzstoff, der purgierende Eigenschaften besitzt.

Convolvulus (oder Ipomoea) Purga.	V. 4. Acria, purgantia.		
— Scammonia.	—	—	—

b. Tribus. Solaneae.

Diese sehr natürliche Familie zeigt auch in ihrer chemischen Constitution eine große Uebereinstimmung, indem sie fast alle bekanntlich ein narkotisch wirkendes Alkaloid enthalten; denn daß die Kartoffel in ihren Wurzelknollen einen Nahrungsstoff enthält, bildet keine Ausnahme, da ihr Kraut sowohl, als ihre Frucht und selbst die Schaale der Knollen (Kartoffeln) einen Giftstoff (Solanin) enthalten.

icotiana Tabacum.	VI. 1. Narcotica sedantia.
tropa Belladonna.	VI. 2. Narcotica stupefacientia.
yoscyamus niger.	— — —
atura Stramonium.	— — —

Ordo 33. Contortae.

a. Tribus. Gentianeae.	Bitterstoff vorherrschend.
entiana lutea.	VII. 1. Amara pura.
rythraea Centaurium.	— — —
b. Tribus. Menyantheae.	Bitterstoff ebenfalls vorherrschend.
enyanthes trifoliata.	VII. 1. Amara pura.
c. Tribus. Strychneae.	Bitterer Giftstoff (Alkaloid).
trychnus Nux vomica.	VII. 5. Narcotica (?) tetanica.
gnatia amara.	? — — (oder Amara venenata ?).

Ordo 34. Rubiacinae.

a. Tribus. Viburneae.	
ambucus nigra (flores).	XII. Aethereo-oleosa.
b. Tribus. Rubiaceae.	

Bestandtheile: bittere, zusammenziehende Stoffe kom-en besonders im Splint vor. Aetherisches Oel kommt bei einigen ehr in den Blumen, bei anderen mehr an Harz gebunden im Holze or. Die bitteren Stoffe treten vielfach in der Form von Alkaloiden if (Emetin, Chinin, Cinchonin), Caffeïn, aromatische Kaffeesäure, Cain-isäure, Farbstoffe. —

ubia tinctorum.	VIII. 1. Amara adstringentia.
offea arabica (semina tosta).	VII. 4. Amara, aromatica.
hiococca racemosa (Caïnana).	V. 2. Acria, diuretica.
ephaëlis Ipecacuanha.	V. 3. Acria, emetica.
inchonae species variae.	VII. 5. Amara, febrifuga.

Ordo 35. Ligustrineae.

a. Tribus. Oleineae.	Pericarpium ölhaltig.
lea europaea.	I. 2. Pinguia oleosa.
b. Tribus. Fraxineae.	
raxinus Ornus oder Ornus rotundifolia.	I. 2. Saccharina.

c. V. gymnoblasta polypetala.

Ordo 37. Umbelliflorae.

a. Tribus. Umbelliferae.

Die Pflanzen der sehr natürlichen Familie der Doldengewächse der Schirmpflanzen stimmen auch in ihrer chemischen Constitution n Allgemeinen sehr wohl überein, indem ihre (nackten) Früchte oder gen. Saamen fast alle sehr reich an ätherischem Oele sind und des-alb nicht bloß als Arzeneimittel (besonders als Carminativa), sondern

auch in der Küche als Gewürze (z. B. Kümmel, Cumin) benutzt werden. Nur bei einigen (z. B. Cicuta, Conium, Aethusa, Phellandrium) besitzt das in dem Saamen, in der Wurzel und selbst im Kraute enthaltene Oel einen ölhaltigen alkaloidischen Stoff (Coniin), der sehr giftige (lähmende) Eigenschaften besitzt.

Conium maculatum.	V. 1. Narcotica sedantia.
(Cicuta virosa.	— — —)
Oenanthe Phellandrium.	— — —
(Coriandrum sativum.	?— — —)
Cuminum Cyminum.	III. 1. Aethereo-oleosa.
Carum Carvi.	— — —
Petroselinum sativum.	— — —
Foeniculum officinale.	— — —
Pimpinella Anisum.	— — —
Daucus Carota (radix).	I. 2. Amylacea.
— — (semina).	III. 1. Aethereo-oleosa.
Archangelica officinalis.	III. 1. Aethereo-oleosa.
Imperatoria Ostruthium.	III. 1. Aethereo-oleosa.
Ferulae variae species (succus).	IV. 3. Gummi-resinosa.

Ordo 38. Cocculineae.

a Tribus. Menispermeae.

Die Pflanzen dieser Unterfamilie enthalten einen stark wirkenden Bitterstoff, neulich das Pikrotoxin (in den Cocculis indicis), Columbin (in der Calumbwurzel) und Pelosin (in der Pareira brava von Wiggers gefunden).

Menispermum palmatum.	VII. 3. Amara mucilaginosa.
Cissampelos Pareira.	? VIII. 2. Adstringentia, oder
	? V. 2. Acria diuretica.

Ordo 39. Trisepalae.

a. Tribus. Myristicaceae. Ätherische Oele.

Myristica moschata.	III. 1. Aethereo-oleosa, aromatica.

Ordo 40. Polycarpicae.

a. Tribus. Magnoliaceae.

Illicium anisatum.	III. 1. Aethereo-oleosa.

b. Tribus. Rannuculaceae.

Bestandtheile: Scharfe, giftige, unvollkommen bekannte Stoffe. Pflanzenbasen: Aconitin, Delphinin etc.

Delphinium officinale (Staphys agria).	? VI. 1. Narcotica sedantia.
Aconitum Napellus (et aliae spec. ?)	VI. 1. Narcotica sedantia.
Pulsatilla nigricans.	— — —

Ordo 41. Rhoeadeae.

a. Tribus. Polygaleae. Bittere und kratzende Stoffe.

Polygala amara.	V. 1. Acria generalia.
— Senega.	— — —

b. Tribus. Crameriaceae. Gerbesäure.

Crameria triandra.	VIII. 2. Adstringentia pura.

c. Tribus. Fumariaceae. Bitterstoff.

Fumaria officinalis.	VII. 2. Amara resolventia.

d. Tribus. Papaveraceae. Narkotisch wirkender alkaloidischer Bitterstoff.

Chelidonium majus.	? VII. 2. Amara resolventia?
Papaver officinale (et somniferum?)	VI. 3. Narcotica hypnotica.
— Rhoeas (flores colorantes).	— — —

e. Tribus. Cruciferae.

Wenn Bartling hier die sogen. Kreuzblumen mit den Mohnblumen in eine Familie zusammenstellt, so läßt sich dies wohl in botanischer Hinsicht einigermaßen entschuldigen, allein in chemischer Hinsicht findet zwischen beiden gar keine Analogie statt, und auch in botanischer Hinsicht sind beide sehr natürliche Familien doch wohl so viel von einander verschieden, daß sie beide abgesonderte Familien darzustellen verdienen. Die Kreuzblumen zeichnen sich in chemischer Hinsicht durch die Anwesenheit eines sehr flüchtigen (ammoniumhaltigen?) schwefelhaltigen ätherischen Oels aus, welches höchst scharf ist und stark reizend, fast ätzend auf den Organismus einwirkt (z. B. das ätherische Senföl). Als Arzeneimittel gelten sie als Antiskorbutica, obgleich ihre specifische antiskorbutische Wirkung als gehörig erwiesen keineswegs angesehen werden kann. Das frische Kraut, als Salat genossen, ist indessen ein gutes Nebenmittel bei der Cur des Skorbuts, namentlich des Seeskorbuts.

Cochlearia officinalis.	V. 1. Acria generalia.
— Armoracea.	— — —
Sinapis nigra (et alba).	— — —
Nasturtium officinale Brownii.	— — —

Ordo 42. Peponiferae.

a. Tribus. Cucurbitaceae.

Die Pflanzen dieser Familie, so ähnlich sie sich auch in botanischer Hinsicht sind, so verschieden ist doch ihre chemische Constitution, besonders ihrer (Kürbis-) Frucht, da verschiedene derselben eine eßbare Frucht haben (wie z. B. die Melonen, Gurken), andere dagegen in der Schaale und selbst in dem Marke (die Coloquinthen) oder in der Pulpe, die die Saamen umgiebt (z. B. die Spritzgurke), einen Stoff enthalten, der höchst drastisch-purgirend wirkt (Colocynthin und Elaterin).

Cucumis Colocynthis.	V. 4. Acria, purgantia.
Ecbalium Elaterium.	— — —
(Bryonia alba).	— — —

Ordo 44. Guttiferae.

Tribus. Garcinieae.

Hebradendron cambogioides.	V. 4. Acria, purgantia.

Ordo 48. Calycanthinae.
Tribus. Granateae. Gerbstoff.
Punica Granatum. ? V. 4. Acria, purgantia.

Ordo 45. Myrtineae.
Tribus. Myrtaceae. Aetherisches Oel.
Melaleuca Leucodendron. III. 2. Aethereo-oleosa, camphoracea.
Myrtus Pimenta. III. 1. Aethereo-oleosa, aromatica.
Caryophyllus aromaticus. — — — —

Ordo 51. Columniferae.
Tribus. Malvaceae.
Malva rotundifolia et aliae. I. 2. Mucilaginosa.
Althaea officinalis. I. 2. —

Ordo 52. Gruinales.
Tribus. Lineae.
Linum usitatissimum. I. 2. —

Ordo 53. Ampelideae.
Tribus. Sarmentaceae.
Vitis vinifera (vinum). II. Spirituosa et
— — (fructus). IX. Acida vegetabilia.

Ordo 54. Malpighinae.
Tribus. Hippocastaneae.
Aesculus Hippocastanum. VII. 5. Amara, febrifuga.

Ordo 55. Tricoccae.
a. Tribus. Aquifoliaceae.
Ilex Aquifolium. VII. 5. Amara, febrifuga.
b. Tribus. Euphorbiaceae.

In dem Milchsaft der meisten Euphorbiaceen machen sich neben Cautschuck noch gummiharzige und scharfe Stoffe geltend. Die Samen vieler enthalten fette Oele, denen indessen die scharfen Stoffe nicht entgehen; bei manchen findet sich statt der scharfen Stoffe ätherisches Oel. Die Wurzel einiger ist sehr reich an Satzmehl.

Subtribus Ricineae.
Zanipha Manihol (radix tuberosa). I. 2. Amylacea.
Croton Elateria (cortex). III. 1. Aethereo-oleosa, aromatica.
— Tiglium et Pavana (Semina). V. 4. Acria purgantia.
Ricinus communis. — — —
Euphorbia officinarum etc. — — —

Ordo 56. Terebinthinaceae.
a. Tribus. Diosmeae.
Diosma crenata. V. 2. Acria, diuretica.
b. Tribus. Cusparieae.
Galipea officinalis. VII. 5. Amara febrifuga.

c. Tribus. Simarubeae. Bitterstoff.

)uassia excelsa.	— 1. — pura.
imaruba amara.	— — —

d. Tribus. Zygophylleae.

uajacum officinale.	V. 1. Acria generalia.

e. Tribus. Aurantiaceae.

Bitterstoff. Aetherisches Oel, Pflanzensäuren.

itrus Aurantium (cortex fructuum).	VII. 4. Amara aromatica.
— medica (succus fruct.)	IX. Acida vegetabilia.

f. Tribus. Juglandeae.

Gerbestoff. In den Nüssen fettes Oel.

uglans regia.	V. 1. Acria generalia (? Amara).

g. Tribus. Sumachinae.

hus Toxicodendron.	Classis incerta.

h. Tribus. Amyrideae. Aetherisches Oel mit Weichharz (Balsam).

aa. Subtribus. Burseraceae.

alsamodendron gileadense.	IV. 1. Resinosa, balsamea.
— Myrrha.	? — — —

Ordo 57. Calophytae.

a. Tribus. Caesalpinieae.

opaiferae species variae (succus).	IV. 1. Resinosa, balsamea.
amarindus indica (pulpa fruct.).	IX. Acida vegetabilia.
assia fistula (pulpa fruct.)	— — —
assiae species variae (folia Sennae).	V. 4. Acria, purgantia.
Geoffroya surinamensis et jamaicensis.	? Acria purgantia.
laematoxylon campechianum.	VIII. 2. Adstringentia pura.

b. Tribus. Papilionaceae.

aa. Subtribus. Sophoreae.

lyroxylon peruiferum.	IV. 1. Resinosa, balsamea.
— toluiferum.	— — —

bb. Subtribus. Loteae.

ytisus Scoparium.	V. 4. Acria, purgantia, vel diuretica.
Melilotus officinalis (flores).	III. Aethereo-oleosa.)
Ononis spinosa.	V. 2. Acria diuretica.)
lycyrrhiza glabra et echinata.	I. Saccharina.

c. Tribus. Mimosaceae.

cacia variae spec.	I. Mucilaginosa.
cacia Jurema, cortex brasiliensis.	VIII. 1. Adstringentia.
cacia Katechu.	— —

d. Tribus. Dryadeae.

otentilla Tormentilla.	VIII. 2. Adstringentia pura.
eum urbanum (rad. caryophyll.).	III. Aethereo-oleosa.
ubus Idaeus (fructus).	IX. Acida vegetabilia.

f. Tribus. Rosaceae.

Rosa centifolia, gallica (flores), canina (fructus).	IX. Adstringentia.

g. Tribus. Pomaceae.

Pyrus Cydonia (semina).	I. Mucilaginosa.

h. Tribus. Amygdaleae.

Die sehr natürliche Unterfamilie der Steinobstbäume enthält in allen ihren Theilen, besonders aber in dem Kerne ihrer Steinfrucht einen eigenthümlichen Bitterstoff, der höchst energische giftige Eigenschaften besitzt (Blausäure), dessen giftige Eigenschaften sich aber vorzüglich erst durch einen eigenthümlichen (katalytischen?) Zersetzungsproceß zu entwickeln scheinen, nemlich durch die Einwirkung des Emulsins auf das Amygdalin.

Amygdalus communis (nucleus dulcis).	I. Pinguia oleosa.
— — (nucleus amarus).	VI. 4. Narcotica, asphyctica.
Prunus Lauro-Cerasus (folia).	— — —
(— Padus (folia).	— — —)
— spinosa (flores).	? — — —
— domestica.	IX. Acida vegetabilia.
Cerasus acidus et C. avium.	— — —

II.

Allgemeine Uebersicht

er Arzeneimittel nach dem physiologischen Systeme[1]).

Classis I. Medicamenta Cerebro-spinantia (Narcotica Autorum).

Mittel, welche Schlaf hervorbringen oder verscheuchen, oder welche die eistigen Functionen, die Empfindung, oder die Irritabilität der Muskel-aseru afficiren, nennt Pereira Cerebro-spinantia, weil sie Functionen es Cerebro-Spinalsystems afficiren.

Die einzige wesentliche physiologische Eigenthümlichkeit, welche diese Mittel im Allgemeinen besitzen, ist die, insbesondere das Cerebro-Spi-alsystem zu afficiren. In anderer Hinsicht bieten sie in ihrer Wirkung ine bedeutende Verschiedenheit dar — doch sind sie unter einander so ehr verwandt, daß man sie mit Grund nicht in besondere Classen abthei-en kann.

Die Cerebro Spinantia sind sowohl in ihren örtlichen als in ihren ntfernten Wirkungen unter einander verschieden. Die örtliche Wirkung es Opium ist die eines eine leichte Erstarrung bewirkenden Mittels; lconit bewirkt Erstarrung und Prickeln; Coniin verursacht örtliche ähmung; Tabak, Fingerhut u. s. w. wirken auf den Darmkanal als charfe Mittel ein; Alkohol und die metallischen Cerebro-Spinantia ind ätzende Mittel. In ihren entfernten Wirkungen finden wir eben

---

[1]) Ich folge hier dem von Pereira in der zweiten Originalausgabe seiner Arzenei-mittellehre (S. 174—219) aufgestellten sogen. physiologischen (eigentlich physiologisch-therapeutischen) Systeme, weil es mir zum praktischen Zwecke, nach unserem jetzigen Standpunkte der Therapie, das brauchbarste zu sein scheint, wenn es gleich in Hinsicht auf den gegenwärtigen Standpunkt der Physiologie Vieles zu wünschen übrig läßt. Auch verdient die Anordnung der Mittel nach demselben nicht den Namen eines Systems, da man in demselben ein durchgreifendes Princip vermißt.

denselben Mangel an Gleichförmigkeit. Alkohol macht den Puls voller und weniger frequent, während Digitalis dessen Kraft und Frequenz vermindert. Opium verursacht Verstopfung, während der Tabak laxirt. Endlich beobachten wir in den Modificationen, welche sie in den Functionen des Cerebral- und Spinalsystems hervorbringen, eine gleiche Verschiedenheit der Einwirkung.

In Rücksicht auf ihre Wirkungen auf das Cerebro-Spinalsystem können die Mittel dieser Classe in folgende 10 Ordnungen untergebracht werden.

Erste Ordnung. Convulsiva (Tetanica).

Mittel, welche die Irritabilität der Muskelfaser vermehren und in großen Dosen Convulsionen erregen.

Zu dieser Ordnung gehören: das Strychnin, Brucin (unreines Strychnin) und alle die Substanzen, welche das eine oder andere dieser Alkaloide enthalten, als: Nux vomica, Faba St. Ignatii, Lignum Colubrinum, der Giftstoff Upas Tieuté und wahrscheinlich auch das Gift Tanghin.

Diese Mittel werden vorzüglich in torpiden oder paralytischen Zuständen des Muskelsystems angewandt.

Zweite Ordnung. Paralysantia.

Mittel, welche eine Lähmung der willkürlichen Bewegung bewirken und die Irritabilität der Muskelfaser vermindern.

Diese Ordnung enthält das Coniin, welches Alkaloid aus dem Schierling, seiner physiologischen Wirkung nach, ein Mittel gegen die vermehrte Irritabilität der Muskeln, wie sie z. B. im Tetanus und in der Hydrophobie sich findet, scheint abgeben zu können.

Dritte Ordnung. Narcotica (stricte sic dicta) seu Stupefacientia.

Mittel, welche eine örtliche Erstarrung (Lähmung der sensitiven Nerven?) und Muskelschwäche hervorbringen.

Aconit und dessen Alkaloid verursachen Erstarrung und Prickeln in den Theilen, auf welche sie örtlich applicirt worden sind; sie erregen nemlich eine Empfindung, welche der ähnlich ist, welche bei der Rückkehr der Empfindung nach Entfernung eines Druckes auf einen Nerven entsteht, und welche man gewöhnlich mit dem Stechen von Nadeln vergleicht. Wenn sie innerlich genommen werden, verursachen sie Muskelschwäche.

Da sie die Empfindung vermindern, so werden sie zur Linderung von Neuralgien gebraucht.

Vierte Ordnung. Stupefacientia convulsiva.

Mittel, welche schnell Verlust des Bewußtseins, der Empfindung und der Willkür und gewöhnlich Convulsionen bewirken.

Diese Ordnung begreift die Blausäure, das blausaure Kali und Zink, die bitteren Mandeln und ihr flüchtiges Oel, und den Kirschlorbeer, nebst dessen flüchtigem Oele. — Die narkotischen

Gase (Kohlensäure, Schwefelwasserstoffgas u. s. w.) gehören auch, wenn sie eingeathmet werden, zu dieser Ordnung.

In Schnelligkeit der Wirkung und in der raschen Tödtung werden sie von keinen Mitteln übertroffen und wenige sind ihnen hierin gleich. Der schnelle Verlust der Empfindung und des Bewußtseins, verbunden mit heftigen Convulsionen, welche die charakteristische Wirkung dieser Ordnung ausmachen, bilden bekanntlich auch die wesentlichen Symptome eines epileptischen Anfalls; dieselben Erscheinungen entstehen auch zuweilen nach dem Verluste einer großen Menge Blutes. Die Analogie zwischen diesen drei Zuständen (d. h. der Vergiftung durch Blausäure, der Epilepsie und der Wirkung einer heftigen Verblutung) zeigt sich ferner in der Thatsache, daß diese Symptome von allen durch Ammonium gemindert werden.

Als Heilmittel zeigen sich die Blausäure und die derselben verwandten Mittel außerordentlich nützlich in schmerzhaften Affectionen des Magens, die nicht mit Entzündung verbunden sind.

Fünfte Ordnung. Convulsiva, welche Delirium verursachen, worauf Schlaf und Stupor folgt.

Mittel, welche in mäßigen Dosen, als Reiz des Herz- und Gefäßsystems und erheiternd wirken, in übermäßigen Dosen aber erst Verwirrung der Gedanken und verändertes Wollen, darauf Delirium, Convulsionen und Unempfindlichkeit bewirken.

Sechste Ordnung. Stupefacientia, paralysantia, pupillam contrahentia (Narcotica hypnotica).

Mittel, welche die Empfindlichkeit und die Irritabilität der Muskelfaser vermindern und Zusammenziehung der Pupille (Lähmung der Iris?), Lähmung der willkürlichen Bewegung und Schlaf oder Stupor bewirken. — Opium und sein Alkaloid, Morphium, bilden den Typus dieser Ordnung, zu welcher wahrscheinlich auch Lactucarium gehört.

In kleinen Gaben erregen sie gewöhnlich das Gefäßsystem, hemmen die Schleimabsonderung des Darmkanals und bringen Schweiß hervor. In großer Dose vermindern sie die Empfindung, die Irritabilität der Muskelfiber (wenn tödtliche Dosen genommen wurden, so geht eine förmliche Lähmung dem Tode vorher), bewirken Zusammenziehung der Pupille und erregen Schlaf oder Stupor. Der dadurch hervorgebrachte apoplektische Zustand ist Narkotismus genannt worden.

Als Heilmittel werden diese Mittel gebraucht:

a. um die übermäßige Secretion der Schleimhaut des Darmkanals zu hemmen;

b. um Schweiß zu erregen;

c. um die erhöhete Irritabilität des Muskelsystems (Krampf der Convulsion) zu vermindern, in welchem Falle sie Antispasmodica genannt werden.

d. um Schmerzen zu lindern, in welchem Falle sie Anodyna (von

α privativum und ὀδύνη Schmerz) oder Paregorica (von παρηγορέω ich besänftige oder lindere) genannt werden;

e. um Schlaf zu machen, in welchem Falle sie Hypnotica (vom adjectivo ὑπνοτικος von ὑπνος Schlaf) oder Soporifica (von sopor ein tiefer Schlaf und facio ich mache) genannt werden.

Siebente Ordnung. Inebriantia, seu Stupefacientia paralysantia.

Mittel, welche eine besondere Unordnung in den Geisteskräften hervorbringen, welche man Berauschung oder Branntweinvergiftung nennt, verändertes Wollen, und wenn sie in Uebermaaß genossen werden, Lähmung der willkürlichen Bewegung und Stupor verursachen. — Alkohol, Wein und Aether gehören zu dieser Ordnung, sind merkwürdig wegen ihres aufregenden Einflusses auf das Herz und Gefäßsystem, sowie wegen der besonderen Form von Unordnung in der Geistesfunction, welche sie verursachen, obgleich dieselbe bei verschiedenen Individuen einigermaßen verschieden ist. Bei langfortgesetztem Gebrauche geben sie Veranlassung zu der Krankheit, welche man Delirium tremens nennt und welche sich durch Schlaflosigkeit, Delirium und Zittern charakterisirt.

Die Mittel dieser Gruppe werden in der Medicin vorzüglich als Excitantia und Stimulantia gebraucht.

Stickstoff-Oxydul kann vielleicht eine Unterabtheilung dieser Ordnung bilden. Wenn dasselbe eingeathmet wird, so bewirkt es Erheiterung, zeitweiliges Delirium, und Blauheit der Lippen. Zuweilen ist auch Stupor dadurch entstanden.

Indischer Hanf (Cannabis indica) sollte entweder eine andere Unterabtheilung, oder vielleicht besser eine besondere Ordnung bilden. Er verursacht eine sehr angenehme Art von Delirium, vermehrt den Appetit, bewirkt Aufregung der Geschlechtslust, verändertes Wollen, worauf Unempfindlichkeit folgt, während welcher der Patient jede Stellung behält, welche man ihm giebt, seine Wirkung stellt gleichsam eine Katalepsie dar.

Achte Ordnung. Delirifacientia, pupillam dilatantia, et pharyngem et laryngem paralysantia.

Mittel, welche eine Erweiterung der Pupille, Verdunkelung des Gesichts, erschwertes Schlingen, Stimmlosigkeit und Delirium erregen, welches mit Stupor endigt. — Belladonna, Stramonium, Hyoscyamus gehören zu dieser Ordnung. Sie verursachen Erweiterung der Pupille, Verdunkelung des Gesichts oder wirkliche Blindheit, Trockenheit in der Kehle, Schwierigkeit oder gänzlichen Verlust der Kraft des Herunterschluckens (Deglutition), Stimmlosigkeit oder erschwerte Articulation der Worte, schwachen Puls, Ohnmacht und Delirium, worauf Sopor oder Lethargie folgt. Convulsionen sind nicht constant. Diese Symptome hat man mit der Hydrophobie verglichen.

Krampfhafte Engbrüstigkeit und Angina pectoris werden durch diese Mittel erleichtert. Belladonna und Hyoscyamus werden zur Erweiterung der Pupille gebraucht und um neuralgische Schmerzen zu lindern.

Neunte Ordnung. Sedativa cardiaco-vascularia.

Mittel, welche Ekel, zuweilen Erbrechen und Purgieren, Schwäche nd Unregelmäßigkeit des Pulses, Ohnmacht, Zittern und Schwäche der Muskeln, verwirrtes Sehen, Schwindel und Ideenverwirrung erregen. Gelegentliche Symptome sind Lähmung, Convulsionen, Delirien und Stupor. — Digitalis und Nicotiana gehören hieher.

Zehnte Ordnung. Cerebro-Spinantia metallica.

Metallische Substanzen, welche eine örtliche chemische Wirkung haben, nd welche die Function des eigentlichen Spinalsystems afficiren. — Diese Ordnung enthält sehr verschiedenartige Mittel und erfordert deshalb verschiedene Unterabtheilungen:

a. Cerebro-Spinantia plumbea.

Die Bleimittel verursachen Koliken und Lähmung.

Wegen ihrer zusammenziehenden Wirkung auf das Capillar-Gefäßsystem hat man sie auch Adstringentia metallica genannt.

b. Cerebro-spinantia manganesica.

Nach Dr. Coupar (British Annals of Medicine. Jan. 13. 1837 p. 1) verursachen sie Lähmung ohne Kolik und Zittern.

c Cerebro-spinantia mercurialia.

Bei langfortgesetztem Gebrauche in kleinen Dosen erregen die Mercurialmittel paralytisches Zittern (Tremor mercurialis) und zuletzt convulsivische Bewegung der Glieder.

d. Cerebro-spinantia metallica antispasmodica.

Diese Gruppe schließt die Präparate von Arsenik, Wismuth, Kupfer, Silber und Zink ein. Ihre Einwirkung ist das eigentliche Spinalsystem, wird besonders sichtbar bei ihrer Anwendung in der Epilepsie und Chorea (woher ihre Benennung als Antispasmodica), sowie auch durch die Krämpfe, Convulsionen oder Lähmung, welche sie erregen, wenn sie in vergiftenden Gaben genommen werden. Diese Gruppe kommt sehr nahe mit Vogt's Nervino-alterantia überein. Arsenik in einer übermäßigen Gabe in den Magen gebracht, verursacht zuweilen Narkotismus.

Wirksames Princip dieser Classe.

Eine bedeutende Zahl der vegetabilischen Cerebro-spinantia verdanken ganz oder zum Theile ihre Wirksamkeit einem organischen Alkali (Alkaloid.) Die Cerebro-Spinantia aus der Familie der Steinobstbäume (Amygdaleae) enthalten Blausäure.

Endlich ist ätherisches Oel in einigen Cerebro-Spinantibus das wirksame Princip.

Classis II. Stimulantia (Excitantia, Incitantia, Calefacientia).

Ein Mittel, welches die Lebensthätigkeit eines Organs erhöht, wird ein Reizmittel (Stimulans von stimulus ein Stachel, Sporn), oder

zuweilen auch ein Incitans (von incito, ich treibe an), oder Excitans (von excito, ich rege auf) genannt. Die, welche, indem sie das Nerven- und Gefäßsystem aufregen, alle Organe oder Functionen afficiren, werden allgemeine Reizmittel (Stimulantia generalia) genannt, während andere, welche nur auf 1 oder 2 Organe einwirken; örtliche Reizmittel (Stimulantia localia) genannt werden. Die, welche diejenigen Theile bloß reizen, auf welche sie unmittelbar applicirt werden, nennt man Irritantia.

Die meisten Reizmittel haben einen Geruch — einige von ihnen selbst einen sehr starken. Ihr Geschmack ist heiß, scharf und stechend. In mäßiger Menge genommen, erregen sie ein Gefühl von Wärme im Magen, treiben Blähungen aus und befördern die Verdauung. In größerer Quantität erregen sie Durst und oft auch Ekel oder Erbrechen. Einige von ihnen vermehren die Stärke und Frequenz der Herzschläge und vermehren die Wärme auf der Oberfläche des Körpers. Die Reizmittel bringen ihre Wirkungen durch die Nerventhätigkeit (d. h. des Spinal- und Gangliensystems) mittelst Reflexthätigkeit zu Wege. Einige von ihnen werden absorbirt und sind im Blute und den Secretionen wieder erkannt worden. Sie sind nahe verwandt mit anderen Classen, insbesondere mit den Cerebro-spinantibus, mit den Tonicis und den Evacuantibus; denn Alkohol und Aether sind zu gleicher Zeit Reizmittel und Narkotica; Myrrha, Cascarilla und die Eisenmittel besitzen sowohl stimulirende, als auch tonische Eigenschaften; endlich sind verschiedene Reizmittel schweißtreibend, diuretisch, emmenagogisch u. s. w.

Die Eintheilung der Reizmittel in Gruppen gründet sich auf diejenigen Theile und Organe, welche sie (vorzugsweise) afficiren. Pereira theilt sie in 5 Ordnungen, welche theils auf ihre chemischen Eigenschaften, theils auf ihre physiologischen Wirkungen sich gründen.

Erste Ordnung. Stimulantia condimentaria, seu Condimenta.

Diese Ordnung enthält diejenigen Reizmittel, welche als Gewürze gebraucht werden. Sie enthalten ein flüchtiges Oel, welchem sie ihre Eigenschaften als Arzeneien und als Gewürze verdanken. Die Wirkung einiger derselben ist vorzüglich auf den Nahrungskanal beschränkt. Sie bilden folgende drei Unterordnungen oder Gruppen.

a. Die erste Gruppe, von Dr. Duncan (Suppl. to the Edinb. Dispensory. p. 229.) Stimulantia volatilia pungentia genannt, enthalten die Reizmittel aus den Pflanzengruppen der Alliaceae und Siliquosae; die zwiebelartigen Reizmittel sind der Knoblauch, die Zwiebel, der Sellerie, welche zu der natürlichen Familie der Liliaceae gehören. Zu den Reizmitteln aus der Familie der Schotengewächse oder Kreuzblumen (Cruciferae) gehören der Senf, der Meerrettig, das Löffelkraut und die Cardamine.

Die meisten Substanzen, welche diese Gruppe von Arzeneimitteln bilden, enthalten oder liefern ein scharfes flüchtiges Oel (zusammen-

gesetzt aus C, H, N, O, und Sulphur), welchem sie ihre Arzeneikräfte verdanken. Verschiedene derselben werden auch als Gewürze gebraucht. In der Medicin gebrauchen wir den Senf als Rubefaciens und Brechmittel, Meerrettig als ein reizendes Kaumittel, und Knoblauch als ein stimulirendes Expectorans. Wegen ihrer günstigen Wirkung auf den Skorbut sind die Substanzen dieser Gruppe Antiskorbutica genannt worden.

b. Die zweite Gruppe enthält die Excitantia aus der Pflanzenfamilie der Lippenblumen und der Doldengewächse. Verschiedene aromatische Pflanzen aus der Familie der Lippenblumen (Labiatae) werden bekanntlich in der Küche als Gewürz oder als Küchenkräuter gebraucht, und die blähungstreibenden Früchte verschiedener Doldengewächse (Umbelliferae) sind aromatisch. Einige aus den Familien der Compositae oder Synanthereae, wie der Rainfarn, wird als Gemüse (in England?) benutzt. Flüchtiges Oel ist das wirksame Princip der ganzen Gruppe. In den Lippenblumen sitzt das wirksame Princip in kleinen Behältern in den Blättern, während in den Früchten der Doldengewächse dasselbe in hervorragenden Streifen (villae genannt), welche auf der Fruchthülle sitzen, seinen Sitz hat. Die Köche benutzen einige dieser Substanzen zur Würzung von verschiedenen Gemüsen oder Fleischspeisen. Die Liqueurfabrikanten gebrauchen einige, um ihren Liqueuren einen angenehmen Geruch zu geben. In der Medicin gebrauchen wir sie vorzüglich als den Geruch und Geschmack verbessernde (corrigentia), oder auch als blähungstreibende Mittel (carminativa); deshalb werden sie verschiedenen anderen Arzeneien zugesetzt, um den unangenehmen Geschmack derselben zu verdecken und deren ekelerregende Eigenschaften wegzunehmen. Sie sind auch nützlich bei Flatulenz und in krampfhaften Affectionen des Darmkanals, besonders in der Blähungskolik der Kinder.

c. Die dritte Gruppe besteht aus den Substanzen, welche man Gewürze (aromata) nennt. Diese sind Producte heißer Klimate, als der Molukkischen oder Gewürz-Inseln, Ceylons, Westindiens u. s. w., und stammen aus der Familie der Zingiberaceae oder Amomeae, Lauraceae, Myrtaceae, Piperaceae, Myristiceae, Solaneae etc. Sie verdanken ihren starken und angenehmen Geruch und Geschmack vorzüglich einem scharfen flüchtigen Oele. Wenn sie auf die Haut applicirt werden, so wirken einige derselben (z. B. Pfeffer) wie starke Acria und erregen örtliche Entzündung. In mäßiger Quantität innerlich genommen, reizen sie den Magen, erregen die Empfindung von Wärme in diesem Eingeweide und befördern die Verdauung und Assimilation. In größerer Quantität verursachen sie Durst, vermehren die Vollheit und Frequenz des Pulses und bringen einen fieberhaften Zustand des Körpers hervor. In Gaben von zwei Drachmen hat die Muskatnuß selbst als Narkoticum gewirkt.

In der Medicin werden sie als Corrigentia, als Carminativa, Antispasmodica und als Cardiaca oder Stimulantia

gebraucht; deshalb werden sie anderen Arzeneien zugesetzt, um ihren ekelerregenden Geruch und Geschmack, oder Bauchkneipen erregende Eigenschaften zu verbessern (corrigentia). Sie werden ferner gegeben, um Flatulenz und Magenkrampf zu lindern, die Verdauung in schwachen oder schlaffen Constitutionen zu unterstützen, kneipende Schmerzen in den Gedärmen zu besänftigen, und das Purgieren in einigen milden Formen des Durchfalls zu stopfen. Einige von ihnen (Pfeffer und Ingwer) werden auf der Haut als Rubefacientia applicirt, oder als Masticatoria gekauet. Pfeffer ist mit Erfolg gegen Wechselfieber gebraucht worden, sowie Cubeben gegen Tripper. Das flüchtige Oel einiger Gewürze (als der Nägelchen oder des Piments) wird zuweilen in hohle Zähne gebracht, um Zahnschmerzen zu stillen.

In Rücksicht auf ihre scharfen und beißenden Eigenschaften sind die Gewürze bei entzündlichen Zuständen des Darmkanals und in fieberhaften Zuständen contraindicirt.

Zweite Ordnung. Stimulantia resinosa.

Alle Reizmittel dieser Ordnung enthalten Harz; einige (resinae) von ihnen bestehen in der That fast allein aus denselben; andere (oleo-resinosa) enthalten zugleich auch ätherisches Oel. Eine vierte Gruppe (gummiresinosa) besteht aus Gummi, Harz und ätherischem Oel. Da diese Gruppe nicht bloß in ihrer chemischen Composition, sondern auch in einer gewissen Ausdehnung in ihren Wirkungen und ihrem Gebrauche von einander verschieden sind, so verdienen sie eine besondere Untersuchung.

a. Resinae.

Unter diese begreift Pereira: Elemi, Mastix und Guajacum, wovon die beiden ersten aus der Familie der Terebinthaceae, das letzte aus der Familie der Zygophylleae stammt. Sie schwitzen entweder von selbst, oder aus Einschnitten aus, welche man in den Stamm gemacht hat. Gewöhnliches Harz, welches man als Residuum bei der Destillation der Terpenthine erhält (Kolophonium), kann in Rücksicht auf seine chemischen und therapeutischen Eigenschaften in dieselbe Gruppe mit den natürlichen Harzen gebracht werden. — Die örtliche Wirkung der Harze ist reizend, auf die Haut applicirt erregen sie Röthe und wenn sie innerlich in großen Dosen genommen werden, Hitze im Magen, Ekel, Erbrechen oder selbst Purgieren. Ihre constitutionellen Wirkungen (wenn sie absorbirt worden sind) sind die der Reizmittel, denn sie erregen Durst, beschleunigen die Secretion, besonders der Haut und der Nieren. Elemi und Mastix werden selten in der Medicin angewandt; ihre Wirkung ist analog der des Terpenthins, aber milder. Guajacum wird als Reiz- und als schweißtreibendes Mittel gebraucht.

b. Oleo-Resinae, seu Resinae liquidae; Balsama non benzoica, seu terebinthinacea.

Dies sind ölig-harzige, halbflüssige oder klebrige Säfte, welche von selbst oder aus Einschnitten ausfließen, und welche meistens ihre Arzeneikräfte dem ätherischen Oele verdanken, welches sie enthalten und

welches durch Destillation aus ihnen erhalten werden kann. Von den eigentlichen Balsamen unterscheiden sie sich dadurch, daß sie keine Benzoësäure liefern. Sie haben einen starken Geruch, der bei einigen selbst sehr intensiv ist — bei anderen aber so eigenthümlich, daß man denselben davon mit dem eigenthümlichen Namen Terpenthingeruch belegt hat. Diejenigen Oleo-resinae, welche man in der Medicin anwendet, sind der Terpenthin, der Copaivabalsam und das Opo-balsamum (gewöhnlich Meccabalsam genannt). Ihr Geschmack ist heiß und scharf. Sie sind alle örtliche Reizmittel, verursachen Röthe, wenn sie auf die Haut applicirt werden, und einige erregen selbst eine heftige Entzündung. Wenn sie innerlich genommen werden, bringen sie eine geringere oder größere Reizung des Darmkanals hervor, je nach der Dose, welche genommen worden ist. Die Symptome sind Hitze in der Magengegend, Verlust des Appetits, Ekel oder auch Erbrechen, und zuweilen, wenn die genommene Quantität groß ist, Bauchgrimmen oder Purgieren. Ihre constitutionellen Wirkungen sind Durst, Trockenheit der Schleimmembrane, vermehrte Frequenz und Vollheit des Pulses und große Hitze der Haut, oft begleitet mit Schwitzen. Sie äußern einen reizenden Einfluß auf die Urinorgane, welcher sich durch ein unangenehmes Gefühl in der Nierengegend, vermehrten Trieb zum Harnlassen, Hitze in der Harnröhre und zuweilen durch Harnstrange und blutigen Urin zu erkennen giebt. Unter dem Einflusse von selbst kleinen Dosen bekommt der Urin merkbaren Geruch, welcher, wenn eine von den Terpenthinarten genommen worden ist, dem Geruche von Veilchen ähnelt. Die Schleimmembrane werden durch die Oleo-resinae gemeiniglich gereizt und ihre Absonderung vermindert. Bei wiederholter Anwendung verursachen sie zuweilen ein Hautexanthem. In großer Dose erregt das Oleum Terebinthinae eine Affection des Nervensystems.

Die Oleo-resinae werden in der Medicin vorzüglich in Krankheiten der Schleimhaut gebraucht, besonders der Urin- und Geschlechtswerkzeuge, denn sie werden, und zwar mit großem Nutzen, im Tripper, in der Leukorrhöe, im Nachtripper und im chronischen Blasenkatarrhe gebraucht. Auch in chronischen Lungenkatarrhen werden sie zuweilen mit Nutzen angewandt, jedoch zeigen sie sich darin oft schädlich, wie Dr. Fothergill (Med. Obs. and Inquiries. Vol. IV. p. 231) gezeigt hat; Oleum Terebinthinae wird in Neuralgien, gegen den Bandwurm, Peritonitis puerperalis u. s. w. gebraucht.

c. Balsama naturalia (seu Balsama acidum benzoicum continentia).

Der Name Balsam wurde in früheren Zeiten sowohl allen flüchtigen Pflanzenharzen ertheilt, als auch manchen pharmaceutischen Zubereitungen. Allein, um Verwirrung zu vermeiden, haben die französischen Chemiker den Namen Balsam auf die aus Harz und Benzoësäure, mit mehr oder weniger flüchtigem Oele, zusammengesetzten Pflanzenstoffe beschränkt. Da aber dies den Copaivabalsam und einige andere Substanzen, welche man im gemeinen Leben Balsam nennt, ausschließt, so haben die deutschen Chemiker den alten Begriff des Namens beibehalten und

theilen die Balsame in solche ein, welche Benzoësäure, und in solche, die keine Benzoësäure enthalten.

Die Balsame (im engern Sinne) stammen aus der Familie der Styraceae, Leguminosae oder Papilionaceae und Balsamaceae. Sie verdanken den vorzüglichsten Theil ihrer medicinischen Kräfte der Benzoësäure. Die flüssigen Balsame (Styrax und Perubalsam) werden zuweilen auf schmerzhafte Geschwüre angewandt, um Schmerzen zu stillen, um die Beschaffenheit der abgesonderten Materie zu verbessern (detergentia) und die Vernarbung zu befördern (epulotica oder cicatrisantia). Innerlich genommen wirken die Balsame als Reizmittel, wobei ihre Wirkung vorzüglich auf die Schleimmembran der Luftwege gerichtet ist; in dieser Hinsicht werden sie auch Expectorantia genannt und in chronischen Katarrhen gebraucht (s. oben). In chronischer Entzündung des Larynx, entweder mit oder ohne Verschwärung, sind indessen die balsamischen Räucherungen dienlicher als der innere Gebrauch der Balsame: die Luft des Krankenzimmers wird entweder dadurch mit balsamischen Dämpfen geschwängert, daß man etwas Benzoësäure oder Tolubalsam auf einige glühende Kohlen wirft und verhindert, daß der Rauch aus dem Zimmer entweiche, oder der Patient kann den Dampf von kochendem Wasser einathmen, welchem man ein oder zwei Drachmen des Balsams zugesetzt hat.

d. Gummi-resinae foetidae seu antispasmodicae.

Hierher gehören die Assa foetida, das Ammoniacum, Galbanum, Sagapenum und Opoponax, welche alle durch Einschnitte von Pflanzen aus der Familie der Doldengewächse oder Schirmpflanzen, die meistens in Persien wachsen, gewonnen werden. Sie bestehen vorzüglich aus Gummi und Harz, jedoch mit einer kleinen Quantität ätherischen Oels, dem sie ihren Geruch verdanken. Ihr Geruch ist stark und ausgezeichnet, ihr Geschmack warm und scharf.

Auf die Haut applicirt, wirken sie als ein mildes Reizmittel. Innerlich genommen, erregen sie eine Empfindung von Wärme im Magen und Aufstoßen. Die riechenden Theile der Assa foetida werden absorbirt und sind in dem Blute und in den Secretionen wieder erkannt worden. Die stinkenden Gummiharze werden vorzüglich und zwar meistens mit Erfolg in der Hysterie, Blähungskolik, Krampfasthma, chronischen Luftröhrenaffectionen und in Uterinkrankheiten gebraucht. Wegen ihres wohlthätigen Einflusses in der erstgenannten Krankheit hat man angenommen, daß sie eine specifische Wirkung auf das (Spinal-) Nervensystem ausüben. — Sie wirken wahrscheinlich durch eine Reflexwirkung.

Myrrha ist ein Gummiharz, welches von einer Pflanze aus der Familie der Terebinthaceae stammt. Es besitzt nicht die krampfstillenden Kräfte der stinkenden Gummiharze, sondern nähert sich mehr den tonicis.

Olibanum ist auch ein Gummiharz, welches aus derselben Pflan-

zenfamilie, wie die Myrrha stammt. Ihre reizenden Wirkungen sind vorzüglich auf die Schleimmembran gerichtet, und in dieser Hinsicht ist es den Harzen verwandt, oder vielmehr den Oelharzen (Terpenthinen).

Dritte Ordnung. Stimulantia ammoniacalia, empyreumatica et phosphorica.

Diese Ordnung enthält das Ammonium und seine Salze, die empyreumatischen Oele, den Phosphor, den Moschus und das Castoreum. Vogt nennt sie Nervina volatilia. Alle Mittel dieser Ordnung stimmen darin überein, daß sie eine primäre und specifische Einwirkung auf das Nervensystem äußern, indem sie die Energie und die Thätigkeit der Functionen desselben erhöhen.

Diese Mittel wirken auch als Excitantia auf die Circulationsorgane, indem sie die Stärke und Frequenz des Pulses vermehren, die Wärme der Haut erhöhen und Schweiß erregen; in Hinsicht auf die letztgenannte Wirkung hat man sie Diaphoretica calida genannt.

Die Wirkung dieser Mittel äußert sich sehr schnell und verschwindet wieder bald; folglich werden diese Mittel in dringenden und acuten Fällen angewandt, wenn die Gefahr drohend ist und eine unmittelbare Wirkung verlangt wird; aus demselben Grunde müssen die Dosen oft schnell wiederholt werden, um ihre Wirkung zu unterhalten. Wegen ihrer aufregenden Wirkung sind sie in Fällen von Schwäche und Sinken der Lebenskräfte angezeigt. Daher werden sie gebraucht in Ohnmachten, leichten Fiebern, Cholera u. s. w. In Rücksicht auf ihren schädlichen Einfluß auf das Nervensystem werden sie in verschiedenen spasmodischen oder convulsivischen Krankheiten gereicht, besonders in Hysterie und auch in Epilepsie und Chorea.

Vierte Ordnung. Stimulantia camphoracea.

Diese Ordnung befaßt den Kampher, die Serpentaria, Contrajerva, Valeriana, Oleum Cajeputi. Sie stimmt mit der Abtheilung der flüchtigen Reizmittel überein, welche Vogt Aethereo-oleosa nennt; sie ist eine weniger vollkommene Gruppe, als eine der bisher genannten. In einer gewissen Ausdehnung stimmt sie in ihren Wirkungen mit der letzgenannten überein, denn sie reizt besonders das Nervensystem, vermehrt die Thätigkeit des Gefäßsystems und bewirkt Schweiß. Ihre Wirkungen sind indessen weniger kräftig, zeigen sich nicht so rasch, noch sind sie so flüchtig. Einige derselben (z. B. Serpentaria und Contrajerva) sind dienlich in leichten Nervenfiebern; andere werden in Krampfkrankheiten gebraucht, so die Valeriana in der Epilepsie.

Fünfte Ordnung. Stimulantia alcoholica.

Diese Ordnung ist die der Spirituosa von Vogt. Sie befaßt Alkohol, Wein und Aether, welche schon oben unter den Cerebro-spinantibus angeführt worden sind.

Die wirksamen Principe einer bedeutenden Zahl der Stimulantia sind ätherisches Oel, Harz und Benzoësäure.

Classis III. Tonica seu Corroborantia.

Unter der Benennung Tonica werden gewöhnlich diejenigen Arzeneimittel verstanden, welche bei anhaltendem Gebrauche in Erschlaffungs-Zuständen des Körpers gradweise und andauernd die Tonicität des ganzen Organismus erhöhen, dabei die Fasern straffer und stärker machen und allen Geweben und Organen größere Festigkeit und Dichtigkeit geben. Sie haben ihre Benennung von τόνος, Ton oder Stärke, in Rücksicht auf ihre stärkenden und kräftigenden Eigenschaften, erhalten.

Die tonischen Mittel äußern die ihnen eigenthümlichen oder reell tonischen Wirkungen nur bei gewissen Zuständen des Gesammtorganismus, d. h. sie stärken nicht unter allen Umständen. In einigen Fällen äußern sie gar keine merkbaren Wirkungen — in anderen wirken sie als irritirende und stimulirende Mittel. Im gesunden Zustande bringen mäßige Dosen keine merkbaren Wirkungen hervor, oder vielleicht bloß eine geringe Vermehrung des Appetits, während große Gaben Ekel und Erbrechen erregen. In einem gereizten oder entzündlichen Zustande des Magens und der Gedärme, sowie bei fieberhaftem Zustande des Organismus, der sich durch eine heiße, trockne Haut, belegte und trockne Zunge zu erkennen giebt, wirken die Tonica wie örtliche Reizmittel und erhöhen alle obengenannten krankhaften Symptome. Bei allgemeiner Schwäche wirken sie sehr verschieden. Ihre unmittelbaren Wirkungen gehen dahin, den Appetit zu vermehren und die Assimilation zu befördern. Nachdem sie eine Zeit lang angewandt worden sind, werden die weichfesten Theile (wie die Muskeln, das Zellgewebe u. s. w.) fester, das Muskelsystem kräftiger und der Puls stärker, jedoch nicht schneller. In der That werden alle Functionen mit mehr Energie vollzogen und der Patient ist größerer Anstrengung fähig.

Die tonischen Mittel purgieren zuweilen, zu anderen Zeiten verstopfen sie. Wenn nemlich Diarrhöe durch sie entsteht oder durch einen geschwächten Zustand des Darmkanals dazu kommt, können die Tonica durch Wiederherstellung des Tonus Verstopfung hervorbringen; auf der andern Seite, wenn Verstopfung von einem geschwächten und torpiden Zustande des Darmkanals abhängt — ein Umstand, der nicht selten bei Frauenzimmern vorkommt, verursachen nicht selten die Tonica Stuhlentleerungen. Dr. Cullen hat deshalb, weil er so oft bittere Mittel als Laxir- und Purgiermittel wirken sah, dieselben unter die Katharktica gestellt.

Die tonischen Mittel sind nahe mit den Reizmitteln verwandt und in manchen Fällen wirken die sogen. tonischen Mittel wirklich als Reizmittel; deshalb wirkt das schwefelsaure Chinin bei schwachen und dabei reizbaren Subjecten in dem Convalescenzstadium von einem langwierigen Fieber oft sowohl als ein örtlichreizendes Mittel, wie als ein allgemeines Reizmittel, und verursacht Ekel, Erbrechen, belegte Zunge, fieberhaften

Zustand, Kopfweh u. s. w. In der That, die zwei Classen (der Tonica und Stimulantia) nähern sich gegenseitig und gehen gradweise in einander über, und verschiedene Mittel können mit demselben Rechte in diese oder jene Classe gebracht werden.

Die tonischen Mittel sind auch nahe mit den Cerebro-spinantibus verwandt. Verschiedene vegetabilische Bitterkeiten afficiren ganz besonders das Cerebro-Spinalsystem (z. B. Quassia), während einige von den Cerebro-spinantibus (z. B. Strychnin) in sehr kleinen Dosen wie Tonica wirken. Ueberdies muß die Heilkraft einiger vegetabilischer Bitterkeiten (z. B. der Chinarinde gegen Wechselfieber) wahrscheinlich der specifischen Einwirkung dieser Mittel auf das Nervensystem zugeschrieben werden. Und auf gleiche Weise dürfen wir die Kraft der Tonica, den Tonus des Muskelsystems zu vermehren, uns erklären; denn aus Dr. Marshall Hall's Versuchen (On the Diseases and Derangements of the Nervous System. London 1841. p. 78.) scheint hervorzugehen, daß die eine Function des Spinalsystems darin besteht, den Muskeln Tonus zu geben.

Die Tonica können in folgende Gruppen geordnet werden:

Erste Ordnung. Amara pura seu simplicia.

Diese Ordnung schließt diejenigen vegetabilischen tonischen Mittel ein, welche Bitterkeit ohne oder mit geringer Adstringenz besitzen; zu dieser Gruppe gehören die Quassia und Simaruba, aus der Familie der Simarubeae, die Gentiana, Frasera (amerikanische Calumb-Wurzel), die ostindische Chirayta, unter Centaurium minus und Trifolium — alle aus der Familie der Gentianeae, die Calumbo und Pareira brava, aus der Familie der Menispermeae, und Cetraria islandica, aus der Familie der Lichenes, welche letztere zugleich ein schleimiges und demulcirendes Mittel ist.

Diese Mittel werden angewandt, um Appetit zu erregen und die Verdauung in atonischen und geschwächten Zuständen des Magens zu unterstützen; ferner als allgemein stärkende Mittel bei allgemeiner Schwäche und besonders bei Schwäche des Muskelsystems; als fiebervertreibende Mittel im Wechselfieber; und endlich als wurmtreibende Mittel; ihre wurmtreibende Kraft hat man von ihrem vergiftenden Einflusse auf diese Schmarotzerthiere abgeleitet, allein sie muß (nach Pereira u. A.) vielmehr der Verbesserung des krankhaften Zustandes des Darmkanals und der Entfernung desjenigen Zustandes zugeschrieben werden, welcher die Entstehung derselben begünstigt. — Die Kraft dieser Mittel, welche sie zur Hemmung der Gährung besitzen, kann vielleicht zu ihrer günstigen Wirkung beitragen, welche sie in einigen dyspeptischen, mit Säure und Blähungen verbundenen Zuständen haben.

Zweite Ordnung. Adstringentia vegetabilia pura.

Diese Ordnung begreift diejenigen vegetabilischen Tonica, welche bedeutende adstringirende Eigenschaften mit keiner oder geringer Bitterkeit

besitzen, wohin gehören: die Eichenrinde und Galläpfel aus der Familie der Cupuliferae, die Uva ursi aus der Familie der Ericineae, das Catechu und Campecheholz aus der Familie der Leguminosae oder Papilionaceae, die Ratanha aus der Familie der Polygaleae, die Tormentilla aus der Familie der Rosaceae, die Granatwurzelrinde aus der Familie der Myrtaceae, die Bistorta aus der Familie der Polygonaceae; und zu diesen kann man noch das Kino rechnen, dessen Abstammung noch unsicher ist.

Diese Mittel zeichnen sich vorzüglich dadurch aus, daß sie örtliche Zusammenziehung und Corrugation (oder Abstriction) des Gewebes hervorbringen. Sie ziehen die Muskelfaser zusammen und geben ihr eine größere Dichtigkeit, vermindern das Caliber der Blutgefäße und der exhalirenden Capillargefäße und hemmen deshalb Blutflüsse (woher ihre Benennung Styptica) und vermindern die Absonderung der Aushauchung, wenn sie auf Schleimmembranen oder andere secernirende Flächen applicirt werden. Im Munde erregen sie ein eigenes Gefühl von Rauhheit und Zusammenziehung. Verschiedene Schriftsteller haben diese Wirkungen einer chemischen oder physikalischen Einwirkung zugeschrieben. Der große Dr. Adair Crawford (An Experimentul Inquiry into the Effects of Tonics etc. 1816) schreibt die Wirkungen sowohl der Abstringentia als der Amara ihrem Einflusse zu, die Cohäsion der thierischen Faser zu vermehren. Er tauchte verschiedene Stücke von Därmen, Haut u. s. w. in verschiedene bittere und abstringirende Infusionen, während andere Stücke davon zur Vergleichung in Wasser gelegt wurden; er beobachtete dabei das verschiedene Gewicht, welches erfordert wurde, um sie zu zerreißen, wornach er dann die relative Stärke der verschiedenen Tonica feststellte. Allein diese Art von Schlüssen führt natürlich zu irrigen Vorstellungen, weil er dabei die Lebenskräfte ganz übersehen hat. Der erschlaffte Zustand der Theile, zu dessen Hebung sich die Abstringentia nützlich zeigen, hängt nemlich nicht von einer rein mechanischen oder chemischen Veränderung, sondern von einer gewissen Veränderung der Lebenskräfte ab; und folglich müssen auch die Agentien, welche sie zusammenziehen, eine gewisse andere, als eine mechanische Wirkung haben. Ueberdies hängen die Resultate, welche Crawford erhielt, wahrscheinlich von dem verschiedenen Grade der antiseptischen Kraft ab, welche die angewandten Substanzen besitzen.

Die Abstringentia bringen die constitutionellen oder allgemeinen Wirkungen der Tonica amara hervor; in mäßigen Dosen angewandt, vermehren sie den Appetit, unterstützen die Verdauung und erhöhen den Tonus und den Vigor des Gesammtorganismus. Sie können dieselben therapeutischen Indicationen erfüllen als die Tonica amara; denn sie haben die Kraft, den Anfall eines Wechselfiebers zu verhüten, und in Fällen von Schwäche sind sie oft nützlich, unabhängig von ihrer Kraft, schwächende Ausleerungen zu hemmen. Indessen wird diese Gruppe vorzüglich wegen ihrer örtlichen Wirkungen, der Erschlaffung der Fa-

fern und der Gewebe abzuhelfen, und übermäßigen Ausleerungen vorzubeugen oder sie zu stopfen, in der Therapie gebraucht.

Dritte Ordnung. Amara adstringentia, z. B. Chinarinde aus der Familie der Cinchonaceae, Spigelia aus der Familie der Spigeliaceae, Cortex Ulmi aus der Familie der Ulmaceae, Cortex Salicis aus der Familie der Saliceneae.

Die Gruppe verbindet die Wirkungen sowohl der bitteren als der adstringirenden Mittel, und ist bei weitem die wichtigste Gruppe dieser Classe, weil sie die Chinarinde, das wirksamste vegetabilische Tonicum, enthält.

Vierte Ordnung. Amara aromatica, welche Bitterkeit und Aroma (von ätherischem Oele herrührend) und in einigen auch Adstringens besitzen.

Diese Gruppe enthält Absinthium und Helenium aus der Familie der Compositae, Cascarilla aus der Familie der Euphorbiaceae, Cortex Angusturae aus der Familie der Rutaceae, und Hopfen aus der Familie der Urticeae. Sie besitzen die vereinigten Eigenschaften der Tonica amara und der Aromatica und sind folglich da nützlich, wo diese angezeigt sind.

Fünfte Ordnung. Tonica acida.

Diese Ordnung enthält die Mineralsäuren, wozu vielleicht noch der Alaun gezählt werden kann. Im verdünnten Zustande angewandt, lindern sie den Durst, befördern den Appetit und den Verdauungsproceß und vermehren die Absonderung des Urins. Bei anhaltendem Gebrauche verringern sie die Wärme des Körpers, vermindern die Vollheit und Schnelligkeit, vermehren dagegen die Härte des Pulses, hemmen die Haut- und Lungen-Ausdünstung und Absonderung, und erhöhen den allgemeinen Tonus aller Muskelfasern und organischen Gewebe. Sie werden als kühlende und temperirende Mittel in Fiebern, besonders im hektischen Fieber, und ebenso auch als Tonica angewandt. Sie sind nützliche Adjuvantia zu verschiedenen bitteren Infusionen.

Sechste Ordnung. Tonica metallica.

Diese Ordnung besteht vorzüglich aus den Eisen-Präparaten. Sie verbinden tonische und stimulirende Eigenschaften.

Die wirksamen Principe der Vegetabilia tonica sind vegetabilische Alkalien (Alkaloide), z. B. Cinchonin, Chinin oder neutrale krystallinische Substanzen, welche Aehnlichkeit mit den Alkaloiden haben, z. B. Salicin, Quassin &c.; ferner gewisse vegetabilische Säuren, als Acidum tannicum, Acidum gallicum und Acidum catechuicum (Eisen grünfärbender Gerbestoff), z. B. das Catechu und vielleicht auch der Chinafarbestoff (Pelletier's Chinaroth) und die zusammengesetzte Substanz, welche man Extractivstoff nennt.

Classis IV. Emollientia et Demulcentia.

Mittel, welche den Tonus oder die unmerkliche Contractilität der lebenden Gewebe, auf welche sie unmittelbar applicirt werden, vermindern und demzufolge Erschlaffung und Schwäche derselben verursachen, werden Emollientia (von emollio, ich erweiche) genannt.

Sie haben eine den tonischen Mitteln, besonders den zusammenziehenden, gerade entgegengesetzte Wirkung. Sie erschlaffen nemlich, machen die Gewebe weich, aufgeschwollen und mehr biegsam. Auf entzündete Theile applicirt, vermindern sie die Hitze, die Spannung und den Schmerz, und tragen oft zur Zertheilung der Entzündung bei; und wenn diese zu heftig oder bereits zu weit vorwärts geschritten ist, als daß noch Zertheilung bewirkt werden kann, so werden sie durch Beförderung der Eiterung nützlich. Sie äußern eine erschlaffende Wirkung auf die Muskelfaser und werden deshalb gebraucht, um Krämpfe zu lindern. Diese Wirkungen werden von Einigen physikalischen, von Anderen vitalen Kräften zugeschrieben. Während des Lebens werden nemlich die Theile des Körpers durch zwei Kräfte in Annäherung gehalten — durch (physikalische) Attraction und durch die Lebenskraft; und da nun die Emollientia die Theile, auf welche sie applicirt worden sind, weich und biegsam machen, d. i. Erschlaffung bewirken, so entsteht die Frage, ob sie durch Vermehrung der Cohäsion der Moleculen, oder durch Modificirung der Lebenskräfte wirken. Die meisten Schriftsteller halten sie für mechanische Agentien, und erklären ihren Einfluß ebenso, wie warmes Wasser, Oel auf unorganische Substanzen, z. B. Leder, wirken. Allein wir müssen bei der Anwendung von physikalischen Erklärungen auf Lebenserscheinungen vorsichtig sein, und in dem vorliegenden Falle ist dies besonders nothwendig. Emollientia wirken allerdings physikalisch auf unorganische (?) Theile des Körpers (z. B. auf die Epidermis), aber auf lebendige (richtiger wohl höher organisirte) Theile üben sie eine andere Art von Einwirkung aus. Ueberdies hat Dr. Crawford (a. a. O.) gezeigt, daß einige Arzeneistoffe die Cohäsion todter Gewebe vermindern, während sie eine entgegengesetzte Wirkung auf lebende Theile äußern.

Die constitutionellen Wirkungen (d. h. auf den Gesammtorganismus) sind größtentheils die von Nahrungsmitteln, nicht von Arzeneien doch nimmt man an, daß der fortgesetzte Gebrauch einiger derselben den Tonus oder Vigor des Organismus vermindern — eine Wirkung, welche Barbier (Traité élément. de Mat. méd. Tom. II. 2de ed. 1824) ihrer Absorption und örtlichen Einwirkung auf alle Fasern des Körpers zuschreibt. Diese Annahme findet indessen beim Gummi, der Stärke, dem Zucker, der Gelatine, dem Eiweiße und einigen anderen Grundstoffen nicht in der Wirklichkeit statt.

Die Emollientia werden zur Verhütung von Reizung gebraucht, nemlich dadurch, daß sie die reizenden Stoffe einhüllen oder durch Bedeckung oder Schützung der Oberfläche vor der Einwirkung von Substanzen, welche verletzend auf sie einwirken könnten. Wenn sie zu diesem Endzwecke gebraucht werden, so werden sie Demulcentia (von demulcio, ich mildere oder besänftige) genannt. Deshalb müssen wir sie gebrauchen, wenn scharfe Gifte verschluckt worden sind. Sie werden äußerlich in Form von örtlichen Bädern, Breiumschlägen, Fomentationen u. s. w., sowohl als Emollientia, wie als Demulcentia, bei örtlichen Entzündungen, schmerzhaften Geschwüren u. s. w. angewandt. Bei Reizung, Entzündung und Verschwärung des Darmkanals (wie in der Gastritis, Enteritis, Diarrhoea, Dysenteria ꝛc.) werden sie entweder eingenommen oder mittelst Klystieren beigebracht. Im Katarrh, in der Lungenentzündung, überhaupt bei Lungenaffectionen, wo der Husten trocken und rauh und der Auswurf scharf ist, wird der Gebrauch der Emollientia oft mit günstigem Erfolge verordnet. Durch ihre schlüpfrig machende und besänftigende Einwirkung auf die Schleimhaut der Luftröhre und Lungen wirken sie wahrscheinlich durch Reflexwirkung auf die Schleimhaut der Luftröhre und Lungen. Bei Krankheiten der Urinwerkzeuge, wie beim Harnbrennen sind Emollientia (besonders wässerige Flüssigkeiten) sehr dienlich (wahrscheinlich durch Verdünnung, nicht, wie man gewöhnlich glaubt, durch Schleimigmachung des Urins).

Die Emollientia kann man in folgende Gruppen ordnen:

Erste Ordnung. Emollientia aquosa.

Diese Ordnung enthält das Wasser, die vorzüglichste und wichtigste Substanz dieser Classe. Damit es aber als ein Emolliens wirke, muß es eine gewisse Temperatur haben, denn weder ganz kaltes Wasser, noch kochend heißes hat eine erweichende Wirkung; Dr. Cullen hat 62° Fahrh. als die niedrigste Temperatur bestimmt, bei welcher diese Flüssigkeit erweichend wirken kann, und bemerkt dabei, daß je höher die Wärme desselben, desto größer die erweichende Kraft desselben sei, vorausgesetzt, daß dadurch kein Schmerz oder Verbrühung entstehe. Wasserdampf wirkt aus zwei Ursachen erweichender als Wasser, nemlich 1) weil es die organischen Gewebe kräftiger durchdringt, und 2) weil durch denselben ein höherer Grad von Wärme beigebracht werden kann, als durch flüssiges Wasser. Dr. Cullen bezweifelt (mit Recht), daß durch einen Zusatz zum Wasser irgendwie ein Vortheil könne erzielt werden.

Zweite Ordnung. Emollientia mucilaginosa.

Diese Gruppe wird wieder abgetheilt

a. in Emollientia pura, als Gummi arabicum, Tragacantha, Malva, Althäa ꝛc.;

b. in Mucilaginoso-saccharina, wie Feigen;

c. in Amaro-mucilaginosa, wie Lichen islandicus, Tussilago und Sarsaparilla; und

d. in Mucilaginoso-oleosa, als Semina Lini, Amygdalae dulces, Semina Papaveris etc.

Dritte Ordnung. Emollientia amylacea.

Diese Ordnung begreift Stärke oder mehlige Substanzen, als Weizenmehl, Hafermehl, Gerste, Arrow-root, Sago, Tapioca, gewöhnliche Stärke u. s. w.

Vierte Ordnung. Emollientia saccharina.

Diese Ordnung besteht aus den zuckerhaltigen Substanzen, als dem gewöhnlichen Zucker, Honig, Süßholz u. s. w.

Fünfte Ordnung. Emollientia oleosa.

Diese Ordnung schließt in sich die wachsartigen, fetten und öligen Substanzen, namentlich die animalischen Fette (als Schmalz, Schöpsentalg, Butter, Wachs und Spermaceti) und die vegetabilischen Oele (wie Oliven-, Mandel-, Sesam-, Palm-, Mohn-, Leinöl u. s. w.).

Sechste Ordnung. Emollientia albuminosa.

Diese schließt in sich das Eiweiß und den Dotter der Eier und die Milch. Speichel und Magensaft werden auf dem Festlande auch gebraucht (doch gegenwärtig wohl kaum mehr).

Siebente Ordnung. Emollientia gelatinosa.

Diese letzte Ordnung begreift die gallertartigen Substanzen, wie Gelatine in ihrer reinen Form, den Fischleim, das Hirschhorn u. s. w.

Wasser und ölige Substanzen sind vielleicht die wesentlichen erweichenden Grundstoffe, denn wenn Gummi, Stärke, Zucker, Eiweiß und Gelatine auch als erweichende Stoffe angesehen werden, so thun sie solches doch nicht ohne Wasser.

Classis V. Refrigerantia seu Temperantia.

Arzeneisubstanzen, welche die Temperatur des Körpers vermindern, wenn dieselbe widernatürlich vermehrt ist, werden Refrigerantia oder Temperantia genannt.

Das einzige Agens, welches in allen Fällen die thierische Wärme vermindert, ist die Kälte, in Formen von Eis, kalter Luft, kalten Bädern, kalten Waschungen, kalten Getränken u. s. w., angewandt.

Ihre Wirkung ist klar: sie entziehen Hitze und dadurch vermindern sie die Lebensbewegungen, verringern die Gefäßthätigkeit und reduciren die Wärmefunction. Allein es giebt gewisse Arzeneien, welche bei fortgesetztem innerlichen Gebrauche die Fieberhitze vermindern und gewöhnlich die Absonderungen vermehren, dennoch nicht die Kraft besitzen, die gewöhnliche oder gesunde Wärme zu verringern, und diese werden gewöhnlich insbesondere Refrigerantia genannt. Wie sie wirken, ist noch nicht völlig bekannt. Dr. John Murray (A System of Mat. Med. en Pharm. 5th. ed. 1828. Vol. I. p. 208) dachte sich, daß sie dem Systeme Sauer-

toff zuführen und auf diese Weise verhindern, daß eine zu große Quantität desselben durch den Respirationsproceß consumirt werde — eine Erklärung, welche ihren Ursprung den Beobachtungen Spalding's und Fyfe's (Annals of Philosophy. 1814. Vol. IV. p. 324) verdankt, nach welchen eine vegetabilische Diät die Consumtion des Sauerstoffs durch die Respiration vermindert.

Die Refrigerantia kann man in folgende zwei Ordnungen abtheilen:

Erste Ordnung. Refrigerantia acidula.

Diese Ordnung besteht sowohl aus den Mineral- und Pflanzensäuren, als auch aus den sauren Salzen (Alaun, Weinstein). Zu derselben Ordnung gehören auch gewisse säuerliche Früchte (als Orangen, Citronen, Maulbeeren, Tamarinden, Pflaumen, Hahnebutten u. s. w.) und Kräuter (als Sauerklee, Sauerampfer, Salat u. s. w.) und saure Molken (Serum lactis acidum).

Zweite Ordnung. Refrigerantia salina.

Diese Ordnung umfaßt verschiedene Mittelsalze, namentlich Kali nitricum und muriaticum.

Die wirksamen Grundstoffe dieser Classe sind Säuren und alkalinische Salze.

Classis VI. Evacuantia.

Mittel, welche aus irgend einem Aussonderungsorgane (emunctorium) eine Entleerung bewirken, werden Evacuantia genannt.

Da die Evacuantia die Secretionen vermehren, so muß ihre Wirkung auf die Secretionsorgane die der Reizmittel sein, und, wenn diese zu stark wird, so folgt Entzündung. Sie werden zur Wiederherstellung natürlicher Secretionen angewandt, deren Verminderung oder Unterdrückung durch Torpor oder aus mangelhafter Gefäßthätigkeit des Secretionsorgans entstanden ist. Allein ihre secundäre Wirkung ist Erschöpfung und deshalb werden diese Mittel auch, weil sie einen schwächenden oder depotenzirenden Einfluß auf den Gesammtorganismus haben, Antiphlogistica (oder Contrastimulantia oder Hypersthenica von der italienischen Schule) genannt. Sie vermindern die Quantität des circulirenden Blutes und deshalb sind sie zuweilen bei Plethora angezeigt. Wegen ihres depotenzirenden Einflusses auf das Gefäßsystem sowohl, als auch wegen ihres Vermögens, die Entleerung der Blutgefäße zu befördern, befördern sie indirect die Absorption und werden demzufolge in wassersüchtigen Krankheiten gebraucht, um die Absorption der ausgetretenen Flüssigkeit zu beschleunigen. Ferner suchen wir in der Therapeutik zuweilen von ihnen dadurch Vortheil zu ziehen, daß wir die Secretion eines Organs in der Absicht aufregen, durch den Antagonismus die übermäßige Secretion eines andern Organs zu vermindern. Ueber-

dies wenden wir häufig die Evacuantia als ableitende Mittel an, um den örtlichen Andrang von Blut zu den Theilen zu mindern, welche entfernt von denjenigen Secretionsorganen liegen, auf welche die Evacuantia wirken; deshalb werden z. B. Evacuantia gegen Affectionen des Kopfes angewandt. Einige der milderen Evacuantia, welche sanft und mäßig die Wirkung von zwei oder mehreren Secretionsorganen befördern, werden mit Vortheil in chronischen Krankheiten unter dem Namen von Alterantibus oder von blutreinigenden Mitteln gebraucht. Auch die Mittel, welche man Resolventia nennt (als Mercur, Jod und die Alkalien) und welche zur Bekämpfung von Anschwellungen von Eingeweiden und Drüsen gebraucht werden, vermehren die Thätigkeit der Secretionsorgane.

In vielen Fällen üben die Evacuantia einen örtlich stimulirenden oder irritirenden Einfluß auf die Organe aus, deren Secretion sie vermehren. Unter gewissen Umständen appliciren wir sie direct auf den Theil, auf welchen sie wirken sollen, wie dies z. B. mit den Niese-, Kau- und Purgiermitteln der Fall ist; unter anderen Umständen wird das Wirksame des Evacuans absorbirt, circulirt mit dem Blute und wird aus dem Gefäßsysteme durch das Secretionsorgan, dessen Thätigkeit es vermehrt, wieder ausgestoßen. In diesem letztern Falle ist es deshalb wahrscheinlich, daß die vermehrte Secretion von dem örtlichen Reize herrührt, den das Evacuans oder dessen wirksames Princip auf die Secretionsgefäße während seines Durchganges durch dieselben ausübt; die Wirkung des Terpenthins und Copaiva-Balsams auf die Schleimflächen und mancher Diuretica auf die Nieren, sprechen für diese Wirkungsweise.

In einer beträchtlichen Zahl von Mitteln dieser Classe hat man ein scharfes Princip gefunden. Auch die alkalischen Salze wirken als Evacuantia.

Die Acria sind organische Substanzen, welche die lebenden Theile, womit sie in Berührung kommen, reizen oder sogar entzünden, ohne daß dies von einer bekannten chemischen Wirkung abhängt. Man nahm früher an (Gren), daß sie ihre Schärfe einem besondern nähern Bestandtheile verdanken, welches principium acre plantarum genannt wurde, allein die neuere Chemie hat gezeigt, daß es keinen organischen Grundstoff giebt, dem dieser Name ausschließlich kann gegeben werden, sondern daß manche dissimiläre (verschiedenartige) Grundstoffe in dem Besitze von Schärfe mit einander übereinkommen: so werden scharfe Stoffe unter den Säuren (z. B. Croton-, Ricinus-Oel und Gummi Gutt), unter den vegetabilischen Alkalien (z. B. Veratrin und Emetin), unter den neutralen krystallinischen Stoffen (z. B. Elaterin), unter den flüchtigen Oelen (z. B. in Canthariden und dem Oleum Sinapi, Allii und Rutae), unter den Harzen (z. B. in dem Euphorbium, Mezereum u. s. w.) und den Extractivstoffen (z. B. Colocynthin) gefunden. Die scharfe Substanz verschiedener Pflanzen (z. B. des Ranunculus) ist bis jetzt noch nicht abgesondert dargestellt worden, welches von der leichten Zersetzbarkeit derselben herrührt.

Subclassis 1. Liquefacientia (verflüssigende Mittel).

Arzeneimittel, welche die Secretionen vermehren, die Festwerdung hindern, dagegen die Verflüssigungsprocesse des Körpers befördern, und

velche bei anhaltendem Gebrauche eine große Unordnung in den Assimi-
ations-Functionen hervorbringen, können Liquefacientia genannt werden;
nan hat lange einen passenden Ausdruck für die Wirkung des Mercurs
Antimoniums, Jods u. a. m., welche als Resolventia gebraucht werden,
ermißt, wofür man in neuester Zeit das Wort »verflüssigende
Mittel« angenommen hat.

Die verflüssigenden Mittel vermehren die Secretion und die Aus-
hauchung im Allgemeinen: so vermehren die Mercurialia die absondernde
Function der Schleimfollikeln des Mundes, der Speicheldrüsen, des Darm-
anals, der Leber, der Nieren, der Haut, und es ist wahrscheinlich, daß
ie auch die Absonderung des Pankreas und die Aushauchung der Lungen-
läche vermehren; die Antimonialia, das Jod und die Alkalien
ußern eine ähnliche, doch nicht gleich starke Einwirkung auf dieselben
Organe. So daß die verflüssigenden Mittel in ihren Wirkungen mit den
lten Panchymagogis (von πᾶν, alles, χυμός, Saft und ἄγω, ich treibe
us) oder Mitteln, welche alle Arten von Säften austreiben sollten, über-
inkommen.

Sie hindern auch das Festwerden, weil sie die Verflüssigungs-Pro-
esse im Organismus befördern und deshalb hat sie Pereira Lique-
acientia genannt, welche Benennung, wenn auch nicht ganz, doch nahe
nit der deutschen Benennung »verflüssigende Mittel« übereinstimmt.
Sie machen die Textur weich, lösen sie auf und befördern die Ent-
ernung von Adhäsion und Exsudation. Diese Wirkung sieht man am
esten an den Mercurialien, deren Wirkung, wie Dr. Farre (Essays on
he most important diseases of Women by Robert Fergusson M. D
839. Part II. p. 215) gezeigt hat, bestimmt anti-phlegmonös (ent-
indungswidrig) ist; »denn wenn ihr Gebrauch weit getrieben wird, so
ringen sie eine Wirkung hervor, welche der Entzündung gerade entgegen-
esetzt ist, namentlich der erythematösen Entzündung; ihre Tendenz geht
emlich dahin, die Structur aufzulösen, während die Entzündung die
extur zu verdichten strebt«. Unter dem Einflusse des Mercurs wird
as Zahnfleisch schwammig, die Schleimhäute des Darmkanals und der
ungen werden erweicht (Fergusson's Essays p. 216) und Ablage-
ungen von coagulabler Lymphe (z. B. in der Iritis) werden entfernt.

Die günstige therapeutische Wirkung der Mercurialien, Anti-
onialien, des Jods und der Alkalien [1]) zur Beförderung der Zer-
eilung von Entzündungen der Eingeweide und der Drüsen,
wie zur Verminderung activer Congestionen, muß dieser entzündungs-
idrigen Wirkung zugeschrieben werden, wovon Farre spricht. Diese
ittel verhindern die Exsudation von plastischer oder coagulabler Lymphe
wodurch sie die Vereinigung durch Adhäsion hemmen) und die Bildung
n falschen Membranen. Während ihres Gebrauches werden, wie man

[1]) S. Mascagni in Mem. della Soc. Italiana delle Scienze. Modena 1804. — Auch Negri u. A.

oft beobachtet hat, die Anschwellungen und Verhärtungen der Eingeweide und der Drüsen, Verdickungen der Membranen (wie des Periosteum) und krankhafte, jedoch nicht bösartige Wucherungen verschiedener Art, weicher und kleiner und verschwinden zuletzt ganz: Dr. Ashwell (Guy-Hospital Reports. 1836. Nr. 1.) beschreibt unter Anderem Verhärtungen und harte Geschwülste der Gebärmutter, welche unter dem Einflusse des Jods wegschmolzen. Bei Hepatisation der Lungen wird durch den Gebrauch des Mercurs die feste Masse, welche in den Luftzellen abgesetzt ist, oft absorbirt und dadurch die Luftzellen der Luft wieder zugänglich. — In Rücksicht auf den Einfluß der verflüssigenden Mittel auf die Hemmung von phlegmonösen Entzündungen und der Verhütung ihrer Folgen und der Beförderung der allmäligen Schmelzung von Anschwellungen, Verhärtungen u. s. w., werden sie häufig Resolventia genannt.

Endlich giebt der lange fortgesetzte Gebrauch der verflüssigenden Mittel Veranlassung zu einer bedeutenden Unordnung in den Functionen der Assimilation; so ist es ja bekannt, daß eine Mercurialcur Bläſſe und Bleichwerden verursacht — ein Erfolg, den Farre der Verminderung der rothen Blutkügelchen zuschreibt. Ein verlängerter Gebrauch von diesem Mineral giebt Veranlassung zu anderen Erscheinungen von Kacherie; auch der fortgesetzte Gebrauch von Alkalien scheint eine skorbutische Kacherie herbeizuführen (Fergusson's Essays. p. 216). Jod endlich bringt einen krankhaften Zustand zuwege, den man Jodismus genannt hat.

Unsere Bekanntschaft mit der Ausdehnung der Ordnung der verflüssigenden Mittel ist noch zu beschränkt, um sie zu praktischen Zwecken in besondere Gruppen abzutheilen. Als eine vorläufige Anordnung hat Pereira folgende aufgestellt: 1) Liquefacientia Mercurialia; 2) Antimonialia; 3) Jodica; 4) Alcalina; 5) Salina, wohin wahrscheinlich Salmiak, Kochsalz, salzsaure Schwererde u. a. gehören; 6) Sulphurosa, Schwefel und die Schwefellebern (Sulphureta) umfassend.

Die resolvirende Wirkung der Arzeneien dieser Ordnung wird gewöhnlich einer vermehrten Thätigkeit der absorbirenden Gefäße zugeschrieben. Allein diese Erklärung ist unvollkommen und entspricht nicht allen Erscheinungen. Dr. Billing (First Principles of Med. 4. Ed. 1841 p. 69. 70) ist der Meinung, »daß Mercur und Jod krankhafte Wucherungen dadurch entfernen, weil sie dieselben absterben machen, welches sie durch Zusammenziehung der Capillargefäße thun.« Allein Pereira glaubt (wohl mit Recht), daß der Einfluß dieser Mittel auf dieselben eher in Verminderung des Blutes zu suchen sei, welches den afficirten Organen zugeführt wird. Die Anschwellungen, welche diese Mittel entfernen, sind nicht bloß Hypertrophien, sondern ihre Structur ist wirklich krankhaft und sie müssen folglich durch eine Veränderung in der Qualität der Lebensthätigkeit entstanden sein; Arzeneien also, welche diese abnormen Zustände entfernen, können dies allein durch Wiederherstellung

er gesunden Thätigkeit thun — d. h. durch alterirende Einwirkung. Durch welche Kraft sie aber befähigt werden, Veränderungen dieser Art hervorzubringen, dies muß gegenwärtig noch ein Gegenstand der Speculation bleiben; Joh. Müller glaubt, daß es durch chemische Verwandtschaft geschehe: »sie bringen,« sagt er, »eine solche Veränderung in der Zusammensetzung der Gewebe hervor, daß die bestehenden Verwandtschaften vernichtet und neue herbeigeführt werden, so daß die Lebenskraft im Stande ist, die fernere Wiederherstellung zu bewirken; der Mercur selbst vollendet die Cur nicht.«

Subclassis 2. Diaphoretica (Sudorifica; Diapnoica).

Arzeneien, welche die Hautausdünstung vermehren, werden Diaphoretica (von διαφορέω, ich dünste aus) oder Sudorifica, oder Diapnoica (von διαπνοή, die Ausdünstung) genannt.

Die Ausdrücke diaphoretisch und diapnoisch hat man gebraucht, um Substanzen zu bezeichnen, welche die unmerkliche Ausdünstung befördern, während das Wort schweißtreibend (sudorificum) eine Substanz andeutet, welche den Schweiß oder die sichtbare Ausdünstung befördert. Allein die unmerkliche Ausdünstung und der Schweiß unterscheiden sich bloß in ihren physikalischen Eigenschaften — indem die erstere der dampfförmige, die letztere der flüssige Zustand derselben Flüssigkeit ist; deshalb besteht auch kein wesentlicher Unterschied zwischen Diaphoretica und Sudorifica, und man gebraucht beide Ausdrücke als Synonyma.

Die Mittel, welche unter gewissen Umständen die Hautausdünstung vermehren, sind sowohl sehr zahlreich, als auch sehr verschiedenartig (heterogen). Aeußere Wärme, unterstützt durch reichlichen Genuß von diluirenden Getränken, bildet eine wichtige und kräftige Maßregel zur Hervorbringung von Schweiß. Wenn eine reichliche Quantität von Flüssigkeit eingenommen ist, so wird das Uebermaaß durch die Nieren, die Haut und die Lungen entleert, und wenn wir die Haut warm halten, wie durch warme Bekleidung, oder durch den Gebrauch von warmer Luft oder von einem Dampfbade, so wird die Thätigkeit der Hautausdünstung vermehrt und Schweiß entsteht; dagegen werden, wenn die Haut kalt gehalten wird, die Nieren aufgeregt und der größte Theil der Flüssigkeit fließt durch diese wieder ab. Reibung, Bewegung und alle Agentien, welche die Gefäßthätigkeit aufregen, haben die Tendenz, den Schweiß zu befördern. Die schnelle und zeitweilige Application von Kälte, wie bei den Uebergießungen mit kaltem Wasser, beweiset sich gegentheils ebenfalls zuweilen als ein schweißtreibendes Mittel, nemlich durch die Reaction, welche sie erzeugt. Endlich verursachen manche Arzeneimittel durch ihre Wirkung auf die Circulation Schweiß; diese letzteren sind es, welche man gewöhnlich schweißtreibende oder diaphoretische Mittel nennt.

Die schweißtreibenden Arzeneimittel sind relative Agentien, d. h. sie haben nur in gewissen Zuständen des Körpers diesen Erfolg. Ueberdies sind unter verschiedenen Umständen auch verschiedene schweißtreibende Mittel nöthig. Sie bilden eine außerordentlich unsichere Classe von Mitteln, sowohl in Rücksicht auf die Hervorbringung von Schweiß, als auf den Nutzen, den man davon ableitet. Dr. Holland (Med. Notes and Reflex. 1839. p. 52) stellt die gewiß richtige Ansicht auf, »daß, wenn ein günstiger Erfolg auf den Gebrauch von schweißtreibenden Mitteln folgt, dies oft nicht ihrem directen Einflusse auf die aushauchenden

Gefäße, sondern anderen Umänderungen zugeschrieben werden muß, welche sie in dem Organismus hervorbringen, von denen der Schweiß viel mehr als Wirkung und Erfolg, denn als die wirkende Ursache angesehen werden muß.«

Die Wirkung der schweißtreibenden Mittel wird durch die Darreichung von einer reichlichen Quantität warmer, milder, diluirender Mittel und Warmhalten der Haut befördert. Ueberdies sind sie wirksamer, wenn sie zur Zeit des Schlafengehens gereicht werden, weil während des Schlafens eine größere Neigung zu schwitzen zu bestehen scheint, als im wachenden Zustande. Die Darreichung von urintreibenden Mitteln muß während der Wirkung der schweißtreibenden Mittel vermieden werden, da sie die Wirkung der letzteren zu hemmen scheinen. Dieselben Regeln hat man in Rücksicht der Purgiermittel zu befolgen; indessen ist es sehr wohl bekannt, daß Ausdünstung oft die Folge von übermäßigem Brechen und Purgieren (Hyperkatharsis) ist.

Die schweißtreibenden Mittel kann man in 7 Gruppen oder Ordnungen abtheilen, nemlich:

Erste Ordnung. Diaphoretica aquosa.

Hierunter werden nicht bloß das einfache Wasser, sondern auch Haferschleim, Molken, Thee begriffen. Diese zeigen sich, wenn sie durch äußere Wärme unterstützt werden, oft als wahre schweißtreibende Mittel, selbst wenn sie allein gebraucht werden, während sie stets schätzbare Adjunctiva der anderen schweißtreibenden Mittel bilden, und in keinem Falle sind sie schädlich.

Zweite Ordnung. Diaphoretica alcalina et salina.

Die Salze werden häufig gebraucht, um die Ausdünstung zu befördern. Essigsaures und kohlensaures Ammonium, citronensaure und weinsaure Alkalien, Salmiak und Salpeter werden zu diesem Endzwecke in Fiebern gebraucht.

Dritte Ordnung. Diaphoretica antimonialia.

Die verflüssigende Wirkung der Antimonialmittel ist schon oben erwähnt; vermehrte Ausdünstung ist eine von den Folgen derselben. Wir gebrauchen diese Gruppe von schweißtreibenden Mitteln in fieberhaften und entzündlichen Fällen. Man zieht sie den opiumhaltigen schweißtreibenden Mitteln (z. B. dem Pulvis Doweri) vor, wenn Entzündung oder Congestion zum Gehirne, oder eine Neigung zu einem oder dem andern dieser Zustände zugegen ist.

Vierte Ordnung. Diaphoretica opiata.

Opium und sein Alkaloid, das Morphium, haben eine bemerkenswerthe Neigung, Schweiß hervorzubringen; das erstere wird als ein schweißtreibendes Mittel gebraucht und zwar gewöhnlich in der Form des Pulvis Doweri, wenn keine Affection des Gehirnes stattfindet, und insbesondere, wenn zugleich ein schmerzstillendes Mittel angezeigt ist. Ferner wenn der Magen sehr reizbar ist, so zieht man ein Diaphoreticum opiatum dem antimoniale vor. Im Rheumatismus und leichten Ka-

arrhen zeigt sich Pulvis Doweri sehr dienlich. Im Diabetes und in er Granular-Degeneration der Nieren (Morbus Brighti) ist s das beste Sudorificum, was man gebrauchen kann, zumal, wenn es iit einem warmen Bade verbunden wird (s. Dr. Osborne in the ublin Journal of Med. and Chemical Sc. Jan. 1834). Opium und ampher sind ein nützliches schweißtreibendes Mittel, wenn die Oberäche kalt ist, wie in der Cholera.

Fünfte Ordnung. Diaphoretica aethereo-oleosa et resinosa.

Diese Gruppe schließt eine große Zahl von Substanzen ein, wovon nige ihre Wirksamkeit einem ätherischen Oele, wie die aus der Fauilie der Lippenblumen und der Lauraceen (z. B. Sassafras und ampher), andere einem Harze, wie Mezereum und Guajacum erdanken, während andere sowohl ätherisches Oel als Harz enthalten, ie Copaiva und Oleum Therebinthinae.

Die Substanzen dieser Ordnung besitzen reizende Eigenschaften. Sie irken wahrscheinlich durch das Blut örtlich auf die Hautgefäße; bei einien kann man nemlich ihren Geruch in der Ausdünstung entdecken, und uweilen erregen sie auch einen leichten Hautausschlag.

Die schweißtreibende Wirkung dieser Mittel zeigt sich nützlich im ronischen Rheumatismus, in der secundären Syphilis und ı chronischen Hautkrankheiten.

Sechste Ordnung. Diaphoretica alcoholica.

Alkohol und Wein vermehren die Hautausdünstung.

Siebente Ordnung. Ipecacuanha.

Pereira glaubt mit Recht, daß die diaphoretische Kraft der Ipeacuanha geringer ist, als man gewöhnlich annimmt. Dower's Puler verdankt seine schweißtreibende Kraft fast ausschließlich dem Opium, elches darin enthalten ist.

Wirkungsweise der schweißtreibenden Mittel.

Dr. Edwards (De l'Influence des Agens physicals sur la Vie. 1821) at gezeigt, daß die Hautausdünstung auf zwei Wegen afficirt wird — urch eine physikalische Wirkung oder Evaporation und durch eine rganische Thätigkeit oder Transsudation. Die Evaporation ist die folge der Porosität der Körper und hat ebensowohl im todten als im ebenden Zustande statt; auf denselben hat der hygrometrische Zustand der mgebenden Luft, sowie ihre Bewegung oder ihr Stillstand, ihr Druck nd ihre Temperatur Einfluß, weshalb Trockenheit, Bewegung und Minerung des Druckes der Luft dieselbe erhöhen. Die Transsudation oder ie organische Thätigkeit der Transspiration ist ein Lebensproceß, elcher von den kleinen spiralförmigen Follikeln oder Schweißkanälchen ollführt wird und welcher wesentlich von Ursachen abhängt, die dem ebenden thierischen Körper angehören, wenngleich auch in einem gewissen Maaße äußere Potenzen darauf Einfluß haben; so sind Erhöhung der

Temperatur der umgebenden Luft, Verhütung der öftern Erneuerung derselben und Bedeckung des Patienten mit warmer Kleidung, Maßregeln, welche diese organische Action befördern, wogegen sie die physikalische Action der Transsudation hemmen.

Die schweißtreibenden Arzeneimittel afficiren nur die erhalirenden Gefäße oder den Lebensproceß, und zwar afficiren sie die erhalirenden Gefäße wahrscheinlich auf zwei Wegen — nemlich durch Vermehrung der Stärke der allgemeinen Circulation, oder durch specifische Reizung der Hautgefäße.

Subclassis 3. Diuretica.

Arzeneimittel, welche die Absonderung des Urins vermehren, werden Diuretica (von διουρέω) genannt.

Es giebt vorzüglich zwei Arten, den Urin zu vermehren, eine directe und eine indirecte. Die indirecte Methode besteht in der Vermehrung der eingenommenen Flüssigkeit, oder in der Entfernung irgend einer Ursache, welche die Absonderung hemmt. Die directe Weise ist, die Nieren durch Mittel zu reizen, welche diese Organe specifisch erregen; diese Mittel sind die eigentlichen sogen. Diuretica. Allein meistens sind alle diese Substanzen in dieser ihrer Wirkung sehr unsicher.

Die Menge des im gesunden Zustande abgesonderten Urins ist einem bedeutenden Wechsel unterworfen. Temperatur, Jahreszeit, Klima, Tageszeit, Menge der als Getränk genommenen Flüssigkeit, Zustand der Gesundheit u. a. modificiren unter den gewöhnlichen Umständen diese Absonderung. Zu welcher Zeit auch eine ungewöhnliche Menge von wässeriger Flüssigkeit in den Organismus mag aufgenommen worden sein, so sind doch immer die Nieren diejenigen Organe, durch welche das Uebermaaß größtentheils wieder ausgeschieden wird. Wenn die Ausstoßung durch die Haut oder die Lungen gehemmt ist, z. B. durch Kälte, so streben die Nieren, den Mangel der Thätigkeit in den anderen Organen zu ersetzen; deshalb wird im Winter und in kalten Klimaten mehr Urin abgesondert, als im Sommer und in warmen Klimaten. Dagegen ist, wenn die Ausdünstung befördert ist, wie durch äußere Wärme, die Absonderung des Urins vermindert, und es müssen, wenn wir die Urinsecretion vermehren wollen, diluirende Mittel reichlich gereicht und die Haut kühl gehalten werden.

W. Alexander (Experimental Essays. Edinb. 1768) hat die relative Kraft der verschiedenen Diuretica zu bestimmen gesucht und von den erhaltenen Resultaten folgende Uebersichts-Tabelle gegeben:

Erste Tabelle

über die verschiedene Quantität Urins, welche in einem gleichen Zeitraume stets entleert wurde, z. B. von 9 Uhr Morgens bis 2 Uhr Nachmittags, wenn eine gleiche Quantität einer und derselben Flüssigkeit, jedoch mit verschiedenen Diureticis, in verschiedener Menge in derselben aufgelöset, getrunken wurde.

	Unzen.	Drachmen.	Scrupel.
Bei 1 Pfd. 7½ Dr. einfachen braunen Theeaufguß	15	4	—
» » » mit 2 Dr. Kali subcarb.	22	7	2
» » » » » » nitricum.	—	—	—
» » » » 4 Tropf. Ol. Juniperi.	30	3	
» » » » 1 Dr. Sal Absinthii.	19	7	1½
» » » » 2 Dr. Sapo hispanic.	19	1	1
» » » » 1 Theelöffel voll Spir. Nitri dulcis.	17	6	1½
» » » » 15 Tr. Tinct. Canthartid.	16	4	—
» » » » 2 Dr. Sal polychrest.	16	3	—
» » » » ½ Dr. Uva ursi.	16	1	½
» » » » 2 Dr. Cremor tartari.	10	2	½

Zweite Tabelle

über die verschiedenen Mengen von Urin, welche in demselben Zeitraume beim Trinken derselben Menge verschiedener Flüssigkeiten entleert wurden.

	Unzen.	Drachmen.	Scrupel.
Bei 1 Pfd. 7½ Dr. schwachen Punsches m. Säure.	21	2	3
» » » süßer Molken (von Kuhmilch).	18	6	—
» » » Decoctum diuretic. Ph. Edinb.	17	5	—
» » » Londoner Braunbier (Porter).	16	7	—
» » » Decoct. Bardanae Ph. Edinb.	14	7	—
» » » warmen dünnen Haferschleims.	14	6	2
« » » Dünnbiers.	13	7	1
» » » warmer frischer Milch.	11	7	—

Diese Tabellen sind zwar gewissermaßen nützlich, allein da die Diuretica zu verschiedenen Zeiten sehr ungleich wirken und man sich deshalb nicht darauf verlassen kann, so wird der Werth der Versuche Alexander's bedeutend vermindert.

Durch die Vermehrung der Urinsecretion vermindern wir die Blutmenge in den Blutgefäßen, und deshalb entsteht Durst, und Absorption

innerhalb der serösen Höhlen wird befördert; daher zeigen sich gewöhnlich die Diuretica nützlich in wassersüchtigen Zuständen; allein sie sind meistens unsicher in ihrer Wirkung, und wenn sie auch die Urinmenge vermehren, so ist ihr Einfluß doch nicht immer heilsam für die Ergießung. In der Wassersucht, welche mit einem eiweißhaltigen Urine verbunden ist und welche von einer Granular-Degeneration der Nieren herrührt, werden die Diuretica gemeiniglich sogar für contraindicirt gehalten, wegen ihres reizenden Einflusses auf die Nieren. Dr. Christison glaubt indessen, daß man das Mißtrauen gegen dieselben zu weit getrieben habe, »daß sie die Gerinnbarkeit des Urins im ersten Stadio der Krankheit nicht nur nicht vermehren, sondern vielmehr unter einigen Umständen zu vermindern scheinen.« Er nimmt auch an, daß die Reizung, welche durch die Diuretica hervorgebracht wird, wohl von der durch die Krankheit hervorgebrachten verschieden sein möchte, und daß es möglich sei, daß die eine die andere nicht nur nicht vermehre, sondern vielmehr beschränke. Zur Verminderung der Ergießung und zur Erleichterung des dazu hintretenden Coma's hält er sie für dienlich, und zieht Digitalis und Cremor tartari anderen Mitteln dieser Ordnung vor.

Die urintreibenden Mittel können in folgende Gruppen geordnet werden:

Erste Ordnung. Diuretica aquosa.

Wässerige Getränke befördern die Urinabsonderung direct, wenn die Haut kalt gehalten wird.

Zweite Ordnung. Diuretica salina.

Diese Ordnung besteht vorzüglich aus den pflanzensauren kalischen Salzen, besonders doppeltweinsaurem Kali (Cremor tartari) und essigsaurem Kali. Diese erleiden eine theilweise Zersetzung im Organismus, indem sie in kohlensaure Salze verwandelt werden; dadurch theilen sie dem Urine eine alkalische Beschaffenheit mit. Ferner gehören hierher die salpetersauren und kohlensauren kalischen Salze.

Dritte Ordnung. Diuretica sedativa.

Zu dieser Ordnung gehören Digitalis und Nicotiana. Ihre diuretische Wirkung wird von Dr. Paris (Pharmacologia. 6. Ed. p. 179) ihrer sedirenden Wirkung zugeschrieben (wohl mit Recht, s. Digitalis). Da die Energie der Absorption gemeiniglich in einem umgekehrten Verhältnisse zu der Circulation steht, so nimmt man an, daß alle Mittel, welche die arterielle Thätigkeit vermindern, indirect sich als Diuretica beweisen müssen, nemlich durch Aufregung der Auffaugungsfunction.

Vierte Ordnung. Diuretica amaro-acria.

Dahin gehören die Scilla, Colchicum und Scoparium. Diese Mittel erregen in einer zu großen Dose leicht Erbrechen (und auch häufig Durchfall). Sie verdanken ihre Wirksamkeit einem scharfen Principe, welches wahrscheinlich mittelst der Circulation auf die Nierengefäße als ein örtliches stimulirendes oder irritirendes Mittel wirkt und auf diese Weise sich als Diureticum bewährt. Nach Pereira's Erfahrung bleibt

die diuretische Wirkung beim Scoparium weniger häufig aus, als bei den meisten anderen Mitteln dieser Classe.

Fünfte Ordnung. Diuretica aethereo-oleaginosa.

Zu dieser Ordnung gehören die Wachholderbeeren, der Terpenthin, die Copaiva und das Oleum Cajeputi. Das ätherische Oel wirkt wahrscheinlich mittelst des Blutes auf die Nieren als ein örtliches Reizmittel. Das Cantharidin oder das wirksame Princip der spanischen Fliegen besitzt die Natur eines ätherischen Oeles und wirkt auf dieselbe Weise.

Sechste Ordnung. Diuretica acida.

Die verdünnten Säuren zeigen sich oft urintreibend.

Siebente Ordnung. Diuretica alcoholica et aetherea.

Verdünnter Spiritus und Spiritus Nitri dulcis sind urintreibende Mittel.

Achte Ordnung. Diuretica alcalina (s. Classis IX.).

Subclassis 4. Errhina.

Errhina (von ἐν, in und ῥίς, die Nase) sind Arzeneimittel, welche eine vermehrte Entleerung von Nasenschleim hervorbringen. Substanzen, welche Niesen hervorbringen, werden Sternutatoria oder Ptarmica (von πταίρω, ich niese) genannt.

Alle Substanzen, welche als Errhina oder Sternutatoria angewandt werden, werden in die Nase applicirt. Die verflüssigenden Mittel, wenn sie in den Magen gebracht worden, vermehren die Absonderung der Schleimhaut der Nase sowohl, als aller anderen Secretionsorgane, denn man hat namentlich beim Jodkalium-Gebrauche eine vermehrte Entleerung des Schleimes aus der Nase und an dem Schnupftuche einen deutlichen Jodgeruch wahrgenommen; man kann daher annehmen, daß Theilchen von dieser Substanz ebensowohl durch die Schleimhaut der Nase ausgestoßen werden, als durch andere Secretionsorgane.

Sehr verschiedenartige Stoffe vermehren, wenn sie auf die Schleimhaut der Nase applicirt werden, deren Absonderung und oft auch Niesen. Das letztere ist eine Reflexthätigkeit des Spinal-Nervensystems; der Excitor oder Incidenznerv, durch den der Eindruck zu dem verlängerten Marke geleitet wird, ist der Nasenast des N. trifacialis (trigeminus). Zucker und die Lippenblumen, wenn sie zu Pulver zerstoßen in die Nase gebracht werden, wirken als sehr milde Errhina. Euphorbium, Veratrum und insbesondere das Alkaloid desselben (Veratrin) sind die kräftigsten Mittel dieser Ordnung. Tabak steht mitten inne. Auffaugung findet auf der Schleimhaut der Nase leicht statt und Pereira (und auch ich) hat mehrere Male die constitutionellen Wirkungen des Tabaks (als Ekel, Schwindel, Depression der Muskelkraft und Unordnung in der geistigen Thätigkeit) nach dem Gebrauche von feuchtem Schnupftabak beobachtet. Der anhaltende Gebrauch des Schnupftabaks stumpft den

Geruchssinn ab und verändert den Ton der Stimme (erregt oft auch, nach meiner Erfahrung, chronische Halsentzündung, wenn er stark aufgeschnupft wird). In syphilitischen Affectionen der Nase und wo eine Disposition zu Nasenpolypen da ist, kann der häufige Gebrauch von Schnupftabak vielleicht schädlich sein. Schnupfmittel werden vorzugsweise angewandt, um chronische Affectionen der Augen, des Angesichts und des Gehirns zu lindern, z. B. chronische Ophthalmien, Amaurose, Amblyopie, Kopfschmerz u. s. w. Sie können bloß nach dem Principe der Gegenreize nützlich sein.

Schwilgué (Traité de Mat. méd. T. II. p. 298) zählt folgende Zwecke auf, für welche Niesen erregt wird: nemlich um die Resorption aufzuregen, wenn diese aufgehoben ist; um fremde Körper auszutreiben, wenn sie zufällig in die Luftwege gerathen sind; um eine allgemeine Erschütterung zu bezwecken, namentlich im Anfange von gefährlichen (ansteckenden?) Krankheiten, welche wir auf einmal zu unterdrücken wünschen; um die Absonderung des Nasenschleimes und der Thränen zu vermehren; um die Ausstoßung des Schleimes, der sich in den Nebenhöhlen der Nase angesammelt hat, zu befördern; um die Thätigkeit des Gehirns, der Sinne, des Uterus u. a. aufzuregen; und endlich, um einen convulsivischen oder krampfhaften Zustand des Respirationsapparates zu hemmen.

Wir dürfen indessen nicht vergessen, daß die Erschütterung, welche das Niesen hervorbringt, nicht immer ganz frei von Gefahr ist, besonders in vollblütigen Constitutionen und bei zum Schlagflusse geneigten Individuen oder solchen, die mit einem Bruche, Gebärmuttervorfalle ꝛc. behaftet sind.

Die Schnupfmittel können in folgende Gruppen getheilt werden:

Erste Ordnung Mechanisch-reizende Schnupfmittel. Zucker und andere arzeneiliche Substanzen.

Zweite Ordnung. Aromatische Schnupfmittel, aus der Classe der Lippenblumen; sie werden einzeln oder gemischt angewandt.

Dritte Ordnung. Errhina cerebro-spinantia.

Tabak, welcher die Basis des gewöhnlichen Schnupftabaks bildet.

Vierte Ordnung. Errhina acria.

Euphorbium, Veratrum und Asarum.

Fünfte Ordnung. Errhina inorganica.

Gewöhnliches Kochsalz, Salmiak und Hydrargyrum sulphuricum gehören zu dieser Gruppe.

Subclassis 5. Sialaloga.

Arzeneien, welche gebraucht werden, um die Speichelabsonderung zu vermehren, werden Sialaloga (von σίαλον Speichel und ἄγω, ich führe oder treibe an) genannt.

Speichel erregende Mittel sind zweierlei Art: einige wirken örtlich, andere durch einen specifischen Einfluß auf die Speichelorgane; deshalb kann man sie in 2 Gruppen ordnen.

Erste Ordnung. Sialagoga topica.

Das sind diejenigen Speichelung erregenden Mittel, die bloß in den Mund gebracht werden. Wenn sie in einem weichen oder festen Zustande gebraucht werden, so nennt man sie Masticatoria (von mastico, ich esse oder kaue). Sie wirken auf die Schleimfollikeln des Mundes und auf die Speicheldrüsen.

Die meisten festen oder weichen Substanzen vermehren, wenn sie gekaut werden, den Zufluß des Speichels: so bringen das Wachs und Mastix ihn hervor. Die scharfen Mittel, wie Meerrettig, Seidelbast, die Radix Pyrethri und der Ingwer besitzen indessen diese Eigenschaften in einem weit ausgezeichneteren Grade.

Fast in allen Theilen der Welt werden mehr oder weniger Kaumittel gebraucht. In Ostindien werden die Betelnuß (die Saamen von Areca Catechu) mit lebendigem Kalke und Betelblättern (von Piper Betel) gekaut; die Indianer haben den Glauben, daß diese Substanzen die Zähne befestigen, das Zahnfleisch reinigen und den Mund kühlen (s. Ainslie's Mat. Med. Indica). In Europa und Nordamerika ist das gewöhnliche Kaumittel der Matrosen, Arbeiter u. s. w. Tabak.

Da der Speichel gemeiniglich verschluckt wird, so beschränken die Kaumittel ihre Wirkung nicht bloß auf den Mund, sondern sie reizen auch den Magen. Peron (Voyage aux Terres Australes) war überzeugt, daß er seine Gesundheit während der langen und beschwerlichen Reise durch den anhaltenden Gebrauch von Betel erhalten habe, während seine Reisegefährten, die dieses nicht thaten, meistens an der Ruhr starben. — Zu dem gewöhnlichen Gebrauche und als bloßes Speichelungsmittel sind wohl die schleimigen und erweichenden Kaumittel die passendsten, allein wir finden, daß scharfe Kaumittel verschiedener Art stets vorgezogen werden.

Als therapeutische Mittel werden die Masticatoria vorzüglich gebraucht: entweder als örtliche Mittel bei Affectionen des Zahnfleisches, der Zunge, der Tonsillen, der Speicheldrüsen ꝛc. oder als Gegenreize in krankhaften Zuständen benachbarter Organe, als Ohrenweh, Rheumatismus des Pericranium, Affectionen der Nase u. s. w. Die stärkeren Kaumittel, als der Senf und der Meerrettig, erregen ebenso wohl eine Vermehrung des Nasenschleimes und der Thränen, als des Speichels und des Schleimes im Munde (wegen des flüchtigen scharfen ätherischen Oeles, welches sich beim Kauen daraus entwickelt und in die Nase und Augen dringt).

Zweite Ordnung. Sialaloga specifica.

Verschiedene Mittel haben den Ruf, beim innerlichen Gebrauche Salivation (Ptyalismus) zu erregen; von diesen sind indessen die Mercurialpräparate die einzigen, auf welche man sich verlassen kann, und selbst diese lassen oft im Stiche. Die Gold-, Antimon- und Jodpräparate äußern auch zuweilen diese Wirkung; ebenso hat der anhaltende Gebrauch von Blausäure und von Salpetersäure in

einigen Fällen Salivation hervorgebracht, und bei der Vergiftung durch Digitalis ist dasselbe beobachtet worden. Endlich vermehren ekelerregende Mittel die Absonderung des Speichels.

Mercurialmittel werden in gewissen Krankheiten gereicht, um Speichelfluß zu erregen, und in einigen Fällen ist es nöthig, diese Wirkung mehrere Wochen zu unterhalten. Es wird dabei keineswegs angenommen, daß die Salivation die Ursache des günstigen Erfolges sei, sondern sie wird erregt, um überzeugt zu sein, daß die Constitution hinlänglich von dem Arzeneimittel afficirt ist.

Subclassis 6. Expectorantia.

Arzeneimittel, welche die Ausleerungen aus der Luftröhre und deren Aesten und aus dem Kehlkopfe befördern, werden Expectorantia genannt.

Im gesunden Zustande werden die Flüssigkeiten, welche von der die Luftwege bekleidenden Haut ausgehaucht werden, durch Verdampfung oder durch Aufsaugung weggeschafft. Allein, wenn durch irgend einen Umstand das Gleichgewicht zwischen den 2 Processen der Erzeugung und der Entfernung gestört ist und folglich eine Ansammlung von Schleim stattfindet, so strebt die Natur dieses durch Husten auszustoßen. Daher haben Einige die Benennung Expectorans reizenden Substanzen (z. B. Chlorgas, Dämpfen von Essig- oder von Benzoësäure u. s. w.) beigelegt, welche, wenn sie eingeathmet werden, sowohl Husten erregen, als auch die Secretion vermehren. Wir erregen Husten, sagt Schwilgué (a. a. O. II. p. 296), um fremde Körper, besonders Flüssigkeiten auszutreiben, welche gegen unsern Willen in die Luftröhre gekommen sind; wir nehmen auch unsere Zuflucht dazu, um die Expectoration von Schleim, häutigen Concrementen und von Eiter, welche sich in dem Schleimwege angehäuft haben, zu befördern, wo nemlich die örtliche Reizung nicht stark genug ist (daß die Natur solches bewirkt).

Einige haben geglaubt, daß der abgesonderte Schleim zu zäh und viscid sein könne, als daß derselbe leicht durch den Husten heraufgebracht werden könnte, und der Ausdruck Expectorans wurde daher solchen Mitteln beigelegt, von denen man annahm, daß sie den Schleim dünner und weniger viscid machten. Allein, wie schon Moore (an Essay on the Mat. med. London 1792) richtig bemerkt hat, wird dicker Schleim oft leichter ausgehustet, als dünner; und wenn dieses auch nicht der Fall wäre, so haben wir doch keine specifische Mittel, den Schleim dicker oder dünner zu machen. Verflüssigende Mittel sind jedoch diejenigen, welche dies noch am ehesten scheinen bewirken zu können. Häufig ist der Ausdruck Expectorans auch solchen Substanzen beigelegt worden, von denen man annimmt, daß sie die Absonderung des Bronchialschleimes vermehren und in den Arzeneimittellehren wird gewöhnlich eine lange Liste von Arzeneimitteln gegeben, welche diese Wirkung haben sollen. Allein, die

meisten Mittel, welche man in dieser Absicht anwendet, wirken relativ — d. h. sie wirken gegen die Ursachen, welche die gesunde Absonderung hemmen. Einige sind rein örtlich wirkende Mittel, wie verschiedene Gase und Dämpfe.

Es giebt indessen auch andere, welche, wenn sie innerlich gegeben werden, die Luftwege auf eine specifische Weise afficiren sollen und mit Erfolg in chronischen Katarrhen angewandt worden sind; dies sind die Balsame, die Oelharze, die stinkenden Gummiharze, Scilla u. s. w. Einige der Substanzen, welche Erleichterung in chronischen Lungenkrankheiten schaffen, vermehren nicht die Schleimsecretion, sondern hemmen sie vielmehr, wie das schwefelsaure Zink — wozu Beguin (Traité de Thérap. T. II. p. 561) auch die Balsame rechnet; doch werden diese Mittel gewöhnlich zu den Expectorantibus classificirt; und Dr. Paris (Pharmacologie) hat endlich eine Classe aus Mitteln gebildet, »welche den unordentlichen Fluß der Flüssigkeiten in den Lungen vermindern und die Expectoration des Restes leichter machen.« — In der That scheint es, daß ein großer Theil der Mittel, welche man unter dem Namen Expectorantia in Lungen- und Luftröhrenleiden gebraucht, Substanzen sind, welche die Lebensthätigkeit der die Luftwege auskleidenden Membran durch einen alterirenden Einfluß modificiren, und daß die Expectoration auf keine Weise ein wesentlicher Erfolg ihrer Wirkung sei; dies scheint insbesondere der Fall mit den Antimonialmitteln, der Senega und der Ipecacuanha der Fall zu sein. Ueberhaupt ist von allen Classen der Arzeneimittel keine so unsicher in ihrer Wirkung, als die der Expectorantia.

Pereira hat vorläufig folgende Ordnungen angegeben:

Erste Ordnung. Dämpfe oder Gase als Expectorantia gebraucht.

Chlor und Ammoniakgas; die Dämpfe von Jod, von Wasser, von den ätherischen Oelen, von Theer, von Benzoë- und Essigsäure; und endlich Rauch von Tabak und Stramonium.

Zweite Ordnung. Expectorantia stimulantia, resinosa.

Die stinkenden Gummiharze, die Oelharze und die Balsame.

Dritte Ordnung. Expectorantia nauseam excitantia.

Tartarus emeticus, Ipecacuanha, Scilla, Knoblauch und Senega.

Verschiedene der sogen. Expectorantia werden absorbirt und können in dem Athem wieder erkannt werden, wie z. B. die verschiedenen Oelharze, der Knoblauch und die Assa foetida. Deshalb ist es wahrscheinlich, daß ihr Einfluß auf die Bronchialmembran durch eine örtliche Reizung zu Stande kommt. Emetin und der Tartarus emeticus haben (nach Magendie und Orfila) einen specifischen Einfluß auf die Lungen, und die Lungen der Thiere, welche durch diese Substanzen getödtet wurden, sollen Spuren von Entzündung gezeigt haben.

Subclassis 7. Emetica seu Vomitoria.

Arzeneimittel, welche gebraucht werden, um Brechen zu erregen, werden Emetica (von ἐμέω, ich breche) oder Vomitoria genannt.

Gewöhnlich innerhalb 20 oder 30 Minuten, nachdem ein Brechmittel genommen worden ist, entsteht ein allgemeines Gefühl von Unbehagen und Ekel. Der Puls wird klein, schwach und unregelmäßig; das Gesicht und die Lippen werden blaß; der Patient fühlt ein Gefühl von Erschlaffung und Kälte im ganzen Körper; der Speichel fließt reichlich in den Mund zusammen; die Augen verlieren ihren Glanz und der ganze Blick erscheint niedergeschlagen. Diese Symptome, welche das erste Stadium des Erbrechens bezeichnen, halten eine verschiedene Zeit hindurch an, ehe die Ausleerung des Inhalts des Magens folgt. Sobald das wirkliche Erbrechen des Magens anfängt, verändern sich die allgemeinen Erscheinungen: der Puls wird häufig und voll, die Temperatur des Körpers nimmt zu, auf dem Gesichte und an anderen Theilen bricht Schweiß aus. Während des Acts des Brechens kehrt, in Folge der Zusammendrückung der Abdominal-Aorta und der Unterbrechung der Circulation durch die Lungen, das Blut durch die gehinderte Respiration mit Schwierigkeit zum Herzen zurück, das Gesicht turgescirt und röthet sich, die Conjunctiva ist aufgeschwollen und roth, die Halsvenen treten stärker hervor, und Thränen fließen aus den Augen. Die heftige Anstrengung ist oft mit Schmerzen im Kopfe und in den Augen und mit unwillkürlicher Entleerung von Koth und Urin verbunden. Die erbrochenen Massen sind nach den Umständen verschieden: sie können aus den Nahrungsmitteln, oder auch Galle bestehen, welche sich vor der Darreichung der Brechmittel im Magen oder auch vielleicht schon im Zwölffingerdarme befanden; ferner aus Flüssigkeiten, welche sich durch die Wirkung des Brechmittels ansammeln, und endlich aus dem Brechmittel selbst. Zuweilen werden Blutstreifen dabei bemerkt, welche gewöhnlich aus dem Rachen (nicht aus dem Magen) kommen. Die Zahl der Erbrechungen und die Leichtigkeit, womit dieselben erfolgen, sind sehr verschieden nach dem Zustande der Verdauungsorgane, dem Temperamente des Patienten, dem Zustande der Gehirnfunction u. s. w. Wenn das Erbrechen ganz aufgehört hat, fühlt sich der Kranke abgemattet, niedergedrückt, schläfrig und der Puls wird weich und langsam. Die Erschöpfung ist zuweilen so groß, daß daraus Gefahr für das Leben entsteht (s. Paris, Pharmacol. I. p. 163). Von anderen zufälligen üblen Folgen des Erbrechens sind zu nennen: comatöse Affectionen, Gebärmutter- oder Lungenblutungen, Brüche, Fehlgeburten, Erstickung, Vorfall der Gebärmutter, Zerreißen der Bauchmuskeln u. s. w. Diese Wirkungen werden durch die starke Muskelanstrengung hervorgebracht, welche mit dem Acte des Erbrechens verbunden ist. Sie gebieten Vorsicht bei dem Gebrauche von Brechmitteln. So ist

z. B. die Gefahr klar, welche mit der Darreichung von Brechmitteln bei Apoplexie und einigen anderen Gehirnleiden verbunden ist, oder wenn auch nur Neigung dazu da ist; ferner bei Schwangerschaft, besonders wenn eine Fehlgeburt droht; beim Gebärmuttervorfalle, bei Brüchen, Aneurismen u. s. w. Endlich bringt die Erschütterung, welche das Brechen erregt, manchmal Gallensteine aus ihrer bisherigen Lage.

Die Heftigkeit und Dauer der verschiedenen Zeiträume des Erbrechens haben keine nothwendige Beziehung zu einander: so erregen *schwefelsaures Zink und Kupfer* sehr bald Erbrechen, mit geringer Uebelkeit vorher verbunden — und werden deshalb bei narkotischen Vergiftungen vorgezogen; *Tabak* und *Brechweinstein* dagegen bringen vorher starken Ekel und große Depression des ganzen Organismus hervor — deshalb wenden wir, wenn die deprimirenden Wirkungen der Brechmittel angezeigt sind, wie bei entzündlichen und anderen Krankheiten, die letztgenannten Brechmittel an.

Die Reizung, welche bei Darreichung der Brechmittel entsteht, giebt Veranlassung zu einer vermehrten Secretion der Schleimfollikeln des Magens und Zwölffingerdarmes, wie man aus den dicken, fadigen und zähen Massen ersieht, welche häufig ausgeworfen werden. Man nimmt deshalb an, daß die Thätigkeit der exhalirenden Gefäße vermehrt sein muß, da Patienten, welche nur einmal wenige Löffel voll einer Brechflüssigkeit eingenommen haben, oft eine ansehnliche Menge von Flüssigkeiten ausbrechen. Galle wird häufig ausgebrochen, entweder allein, oder mit anderen Flüssigkeiten vermischt; allein wir dürfen deshalb nicht annehmen, daß dieselbe schon vor der Darreichung des Brechmittels im Magen war, denn die Galle wird gewöhnlich nicht bei der ersten Anstrengung zum Brechen, sondern erst bei den nachfolgenden Erbrechungen ausgeworfen, und die Menge derselben nimmt im Verhältniß der Länge der Zeit zu, welche das Erbrechen anhält. Die Brechmittel vermehren nemlich die Absonderung der Galle und wahrscheinlich auch des pankreatischen Saftes. Auch kann man annehmen, daß sie gleicher Weise während des Zeitraumes des Ekels vor dem Brechen und der Depression der Circulation, die Absorption vermehren.

Da die Zahl der Arzeneisubstanzen, welche als Brechmittel angewandt werden, nur gering ist, so könnte ein Versuch zur Classification derselben nur von geringem Nutzen sein. Es giebt indessen zwei Weisen, sie einzutheilen, nemlich 1) in *vegetabilische* und 2) in *mineralische Brechmittel*; oder 1) in solche, welche eine specifische Kraft, Brechen zu erregen, zu besitzen scheinen (z. B. der Brechweinstein) weil sie nemlich dasselbe nicht bloß erregen, wenn sie in den Magen gebracht, sondern auch, wenn sie in die Venen eingespritzt oder sonst in die Circulation gebracht werden (Emetica specifica), — und 2) in solche (wie der Senf), welche bloß Erbrechen erregen, wenn sie in den Magen gebracht werden (Emetica topica).

Das Erbrechen ist ein Reflexact des Spinalsystems. Es kann

durch Berührung der Kehle, des Gaumensegels u. s. w. erregt werden; in diesem Falle ist der excitorische Nerv der N. trigeminus, dessen Zweige sich an diese Theile verbreiten (Kitzeln des hintern Theils des Pharynx erregt einen Act des Niederschluckens [1]); eine Feder in die Kehle geführt, erregt Erbrechen, wenn sie aber zu weit hineingeschoben wird, so wird sie sogleich verschluckt, ohne Brechen zu erregen). Reizung des Magens und des obern Theils der Gedärme erregt ebenfalls Erbrechen. In diesen Fällen wirken, nach Müller, die Nervi pneumo-gastrici und splanchnici gleichzeitig zur Uebertragung des Erbrechens. Brechweinstein erregt Erbrechen, sowohl wenn er in den Magen gebracht, als in die Venen eingespritzt wird; da wahrscheinlich in beiden Fällen dessen Wirkung dieselbe ist, so fragt es sich, ob, wenn er in den Magen gebracht wird, er erst in die Circulation gelangen müsse, bevor er Erbrechen errege — oder ob, wenn er in die Adern gespritzt wird, er durch Vermittelung des Blutzuflusses auf diejenigen Theile des Nervensystems wirke, welche bei dem Acte des Erbrechens betheiligt sind? Pereira hält die letztere Erklärung für die wahrscheinlichste: 1) weil wir wissen, daß die gewöhnliche gastrische Reizung, wo von einer Absorption nicht die Rede sein kann, Erbrechen erregt; 2) weil Müller gefunden hat, daß Zerreißung des N. splanchnicus auf der linken Seite bei einem Kaninchen Zusammenziehung der Abdominalmuskeln erregt. Wenn diese Ansicht richtig ist, so afficiren die Brechmittel, wenn sie in den Magen gebracht werden, die Medulla oblongata mittelst der excitorischen Nerven (des N. pneumo-gastricus oder vagus) und die Contraction der Muskeln, welche zum Erbrechen erforderlich ist, wird durch die Reflexnerven bewirkt (d. h. durch die Spinalnerven, um die exspiratorische Anstrengung, und, nach Dr. M. Hall, den Pneumogastricus, um den Larynx zu schließen und die Cardia zu öffnen). Wenn indessen das Brechmittel in die Venen gebracht wird, so bleibt es, nach Müller, zweifelhaft, ob dessen vorherrschende Wirkung auf die Organe, wovon die Nervenenergie zur Erregung der Brechbewegung abhängen, oder auf die Organe der Bewegung selbst (Muskeln) gerichtet ist.

Subclassis 8. Cathartica seu Purgativa.

Arzeneimittel, welche Stuhlausleerungen bewirken, werden Kathartica (von καθαίρω, ich purgiere) genannt.

Purgiermittel bewirken Stuhlentleerungen durch Vermehrung der peristaltischen Bewegung der Gedärme und durch Vermehrung der Absonderung der Schleimhäute derselben. Die milderen Purgiermittel wirken indessen hauptsächlich durch ihren Einfluß auf die Muskelhaut der Ge-

---

[1]) Vgl. Dr. Marshall Hall, On the Diseases and Derang. of the Nervous System. p. 303.

därme, während die stärkeren die Schleimfollikeln und exhalirenden Gefäße reizen und zu flüssigen Ausleerungen Veranlassung geben; diese letzteren werden auch Hydragoga (von ὕδωρ, Wasser und ἄγω, ich treibe aus) genannt. Einige von ihnen erregen Ekel, Gefühl von Schwäche, zuweilen auch Erbrechen, Kolikschmerzen, Empfindlichkeit des Bauches und Stuhlzwang. Die allerheftigsten Purgiermittel erregen, wenn sie in einer übermäßigen Dose gebraucht werden, Entzündung des Darmkanals [1]), sich zu kennen gebend durch heftiges Brechen und Purgieren, Schmerzen und Empfindlichkeit des Bauches, kalte Extremitäten und sinkenden Puls. Diese werden Drastica (von δράω, ich bin wirksam) genannt. Einhüllende und verdünnende Getränke (wie Gerstenwasser, Haferschleim und Fleischbrühe) werden genommen, um ihre Wirkung zu begünstigen. — Da die Oberfläche des Darmkanals ungefähr 400 Quadratzoll umfaßt (nach Meckel's Handb. d. Anat.), auf welcher ganzen Fläche Absonderung und Exhalation stattfindet, so ist klar, daß das Purgieren ein sehr kräftiges Mittel zur Verminderung der Säfte im Körper abgiebt, und demgemäß finden wir, daß verschiedene Kathartica, besonders Elaterium, sehr reichliche wässerige Entleerungen bewirken; und auf ihre Anwendung folgt, wie zu erwarten steht, Durst und vermehrte Resorption in den serösen Höhlen, so daß sie zuweilen wassersüchtige Anschwellungen vermindern oder selbst ganz heben. Die heftigeren Purgiermittel vermehren auch die Entleerung der Galle und des pankreatischen Saftes durch die Reizung der Mündungen der Ductus, welche diese Secrete in den Darmkanal leiten.

In der Praxis wird gewöhnlich eine Unterscheidung zwischen kühlenden und warmen Purgiermitteln gemacht. Unter ersteren versteht man gewöhnlich die salzigen Purgiermittel, von denen man, da sie, bevor sie Purgieren erregen, durchaus keine Neigung haben, Entzündung zu erregen, annimmt, daß sie einen kühlenden Einfluß auf den Organismus haben, und deshalb auch in fieberhaften und entzündlichen Fällen angezeigt sind. Unter letzteren versteht man die heftigeren Kathartica, von denen man annimmt, daß sie den Puls beschleunigen, oder wenigstens das Abdominalgefäßsystem aufregen, und deshalb in fieberhaften Zuständen für weniger geeignet angesehen werden.

Die Kathartica können nach der Convenienz in folgende 5 Ordnungen gebracht werden:

Erste Ordnung. Laxativa oder Lenitiva.

Diese Gruppe enthält die milden Purgiermittel, wie Manna, Pulpa Cassiae, Tamarinden, Pflaumen, Honig, Weinstein-

---

[1]) Die Todesfälle nach den Morison'schen Pillen gehören hieher; der wirksamste Bestandtheil dieses auch bei uns in Deutschland leider! bekannt gewordenen und gemißbrauchten Geheimmittels ist das Gummi Gutti. S. London Med. Gaz. Vol. XIV., XVII u. XVIII.

rahm und fette Oel, namentlich Ricinus-, Mandel- und Baumöl. Sie entleeren sehr sanft den Inhalt des Darmkanals und gemeiniglich ohne eine merkliche Reizung oder Afficirung des ganzen Organismus; sie können jedoch auch Blähungen und Bauchgrimmen verursachen.

Laxiermittel werden in denjenigen Fällen gebraucht, wo wir den Darmkanal mit der möglichst geringsten Reizung zu entleeren wünschen, wie z. B. bei Kindern und schwangeren Frauen; ferner bei Patienten, welche mit Entzündung irgend eines Bauch- oder Beckenorganes, oder mit einem Bruche, Vorfalle der Gebärmutter oder des Mastdarmes, mit Hämorrhoiden oder Verengerungen des Mastdarmes behaftet sind, sowie nach chirurgischen Operationen am Unterleibe oder im Becken.

Zweite Ordnung. Purgantia salina, seu antiphlogistica.

Die kühlenden Laxanzen, wie schwefelsaures Kali, Natrum und Magnesia u. a., vermehren die peristaltische Bewegung des Darmkanals und den Erguß von Flüssigkeiten aus den exhalirenden Gefäßen der Schleimhautoberfläche, weshalb sie wässerige Stühle machen. Sie scheinen nicht die Eigenschaft zu besitzen, weder Entzündung des Darmkanals zu erregen, noch das Gefäßsystem zu erhitzen.

Sie eignen sich für fieberhafte Krankheiten, entzündliche Affectionen, plethorische Zustände u. s. w.

Dritte Ordnung. Cathartica acria leniora.

Diese (wie Senna, Rhabarber und Aloë) sind wirksamere Purgiermittel, als eins der vorhergehenden. Sie sind scharf und reizend, allein ihre örtliche Wirkung ist nicht hinreichend heftig, um Entzündung zu erregen. Senna wird gebraucht, wenn wir ein wirksames, jedoch nicht sehr scharfes oder reizendes Purgiermittel anzuwenden die Absicht haben. Rhabarber wird bei Erschlaffungs- oder Schwächezuständen des Darmkanals, in Rücksicht auf ihre tonische Eigenschaften, gegeben. Aloë wird in torpiden Zuständen des Dickdarmes und bei Affectionen des Kopfes gebraucht; sie wird gewöhnlich bei Hämorrhoiden und Krankheiten des Mastdarmes für contraindicirt angesehen.

Vierte Ordnung. Cathartica drastica.

Diese Gruppe befaßt die sehr scharfen Purgiermittel, als Jalappe, Scammonium, Helleborus niger, Gummi Gutti, Oleum Crotonis, Coloquinthen und Elaterium. Sie wirken, wenn sie in großen Dosen genommen werden, wie scharfe Gifte.

Sie werden als Purgiermittel bei torpiden Zuständen des Darmkanals angewandt; ferner als wasserabtreibende Mittel in wassersüchtigen Zuständen, und als Gegenreize bei Gehirnaffectionen benutzt. Dagegen sind sie contraindicirt in entzündlichen oder erethischen Zuständen des Darmkanals.

Fünfte Ordnung. Cathartica mercurialia.

Die vorzüglichsten, in England als Purgiermittel gebräuchlichen Mercurialpräparate sind das Hydrargyrum cum Creta, die Pilulae Hydrargyri (blue pills) und Calomel, welcher letztere bloß bei uns zu diesem Endzwecke allein gebraucht wird.

Man wendet dieselben sowohl als alterirende Mittel an, als auch um die Leberfunction zu befördern. Da sie (namentlich die beiden ersten Präparate und der Calomel in nicht gehörig großer Dose) für sich allein gegeben nicht hinreichend kräftig wirken, so werden sie gewöhnlich mit kräftigeren Purgiermitteln verbunden, oder man läßt dieselben darauf folgen.

Wirkungsweise der Purgiermittel.

Die kräftigeren Purgiermittel sind scharf oder örtlich reizend; einige von ihnen (z. B. Gummi Gutti) wirken meistens allein auf diese Weise, denn sie bewirken nur dann Purgieren, wenn sie in den Darmkanal gebracht werden, und sie erregen leicht Erbrechen, wenn sie eingenommen werden. Die meisten Drastica aber äußern auch noch eine specifische Einwirkung auf den Darmkanal, so daß sie Purgieren bewirken, wenn sie in die Venen eingespritzt werden, oder wenn sie entweder auf die serösen Membrane oder auf das Zellgewebe applicirt werden. Senna, Ricinus- und Crotonöl, schwarze Nieswurzel, Coloquinthen und Elaterium wirken auf diese Weise. Dieser Umstand spricht deshalb auch für die Annahme, daß sie, wenigstens zum Theil, durch Absorption wirken.

Daß die purgierenden Grundstoffe einiger Purgiermittel absorbirt werden, ist ganz gewiß; Gummi Gutti, Rhabarber, schwefelsaure Potasche und Terpenthinöl sind im Blute wirklich aufgefunden worden; Senna, Jalappe theilen der Milch purgierende Eigenschaften mit. Den Farbestoff der Pulpa Cassiae, der Rhabarber, Senna und das Gummi Gutti hat man im Urine wieder erkannt.

Einige Purgiermittel wirken auch als urintreibende Mittel, wie Cremor tartari und Gummi Gutti. Dr. Christison hat die Bemerkung gemacht [1]), daß »wo er harntreibende Mittel einige Zeit hindurch ohne Wirkung gegeben hatte, er sie oft sogleich wirken sah, sobald er eine einzelne Dose eines wasserabtreibenden Purgiermittels, z. B. Gummi Gutti, gegeben hatte«. Die harzigen Grundstoffe der Purgiermittel wirken in diesem Falle bei ihrem Durchgange durch die Nieren wahrscheinlich als örtliche Reizmittel.

Die Purgiermittel wirken, wenigstens zum Theil, durch eine Reflexwirkung des Gangliensystems. Müller hat beobachtet, daß Galvanisirung des splanchnischen Nerven oder des Ganglion coeliacum eine allgemein vermehrte Thätigkeit der peristaltischen Bewegung veranlaßt, während eine Durchschneidung des pneumogastrischen ebenso wenig wie des sym-

---

[1]) S. dessen On Granular Degeneration of the Kidnies. Edinb. 1839. p. 150.

pathischen Nerven ein Aufhören derselben bewirkt, woraus hervorzugehen scheint, daß der splanchnische Nerv bei der Fortpflanzung der Reizung, welche die Purgiermittel erregen, betheiligt ist. Der Stuhlzwang, der durch einige Purgiermittel hervorgebracht wird, ist eine Reflexwirkung des eigentlichen Spinalsystems.

Die verschiedenen Theile des Darmkanals werden durch die verschiedenen Purgiermittel ungleich afficirt. So ist Aloë merkwürdig durch ihre Wirkung auf den Dickdarm; ferner erregen manche drastische Purgiermittel, wie Gummi Gutti, Coloquinthen, Sabina und Helleborus niger, mehr Reizung in den dicken, als in den dünnen Därmen; und Orfila erwähnt, daß er bei Thieren, welche durch diese Substanzen getödtet worden waren, den Magen und den Mastdarm entzündet fand, während die dünnen Gedärme gesund waren. In einigen Fällen kann dies vielleicht der Schnelligkeit zugeschrieben werden, womit die Mittel durch die dünnen Gedärme gehen, sowie ihrem längern Verweilen im Magen und Mastdarme; allein dieselbe Erscheinung wurde auch wahrgenommen, wenn dieselben Substanzen auf's Zellgewebe des Schenkels applicirt wurden.

Nach Liebig haben concentrirte Salzlösungen sowohl eine physikalische als biologische Wirkung; sie extrahiren, nach ihm, Wasser aus den Häuten des Magens und erregen deshalb Durst; ein Theil der Solution wird, nachdem sie dadurch verdünnt worden ist, absorbirt, allein der größere Theil geht in die Gedärme über, verdünnt die festen Stoffe daselbst und wirkt so als Purgiermittel (vgl. das dagegen von mir oben Vorgebrachte).

Subclassis 9. Emmenagoga.

Arzeneimittel, welche die monatliche Reinigung erregen oder befördern, werden Emmenagoga (von ἐμμήνια, die monatliche Reinigung) genannt.

Da die Unterdrückung oder das Ausbleiben dieser Absonderung durch verschiedene Umstände herbeigeführt werden kann, so kann man nicht erwarten, daß ein Mittel unter allen oder auch nur in manchen Fällen sich als solches bewährt. Die fehlende Reinigung ist vielleicht selten eine idiopathische Krankheit, sondern gewöhnlich nur ein Krankheitssymptom; und deshalb müssen auch die Mittel, welche sie wiederherstellen, relative sein, d. h. sie müssen zu der Krankheit in Beziehung stehen, welche das Ausbleiben der Menstruation bewirkt hat. So sind, wenn die fehlende Menstruation mit allgemeiner Schwäche verbunden ist, Tonica stimulantia die besten Mittel; dagegen scheinen bei plethorischen Individuen Aderlässe und andere schwächende Mittel am meisten dienlich zu sein.

Indessen wird der Ausdruck »Emmenagogum« gewöhnlich in einem mehr beschränkten Sinne gebraucht, nemlich um diejenigen Mittel zu be-

zeichnen, von denen man annimmt, daß sie eine specifische Kraft besitzen, auf die Gebärmutter einzuwirken und dadurch die monatliche Reinigung zu befördern. Es giebt indessen sehr wenige Mittel, auf welche die Definition genau paßt. Zwei Gründe haben einige physiologische Schriftsteller selbst bestimmt, an die Existenz von irgend einem Mittel zu zweifeln, welches im eigentlichen Sinne ein Emmenagogum genannt werden könnte, nemlich erstens die Unsicherheit aller Mittel, welche man so genannt hat, und zweitens der Umstand, daß die Gebärmutter kein Organ ist, welches fremde Stoffe auszuscheiden strebt.

Diejenigen Substanzen, die man gewöhnlich als Emmenagoga specifica betrachtet, sind zum größten Theile solche Arzeneimittel, welche, wenn sie in großen Dosen genommen werden, als drastische Purgiermittel wirken; solche sind die Sabina, Helleborus niger und Aloë, Gummi Gutti u. s. w. Sie regen die Circulation in den Beckenorganen auf, veranlassen ein Gefühl von Senkung der Gebärmutter, besonders bei Frauen, die zu einem Gebärmuttervorfall geneigt sind, vermehren einen etwa bestehenden Gebärmutterblutfluß oder die eben fließende Reinigung, wenn sie während dieser Zustände gegeben werden — und wenn sie bei der Bleichsucht oder Amenorrhöe gegeben werden, so bringen sie zuweilen den Fluß oder Reinigung hervor. Sabina ist von allen so eben genannten Drasticis entschieden das die Reinigung am stärksten treibende Mittel. Die wirksamste Weise, um diese ihre Wirkung zu erhalten, ist die Darreichung des Oels.

Substanzen, welche die Harnwerkzeuge reizen, äußern auch einen stimulirenden Einfluß auf den Uterus. Ich habe Fehlgeburt durch Canthariden erfolgen sehen, welches als Emmenagogum gegeben worden war. Ruta ist ein gerühmtes Volksmittel; sie besitzt das Rückenmark-Nervensystem reizende Eigenschaften und hat bei verschiedenen Gelegenheiten Fehlgeburten bewirkt. Rubia tinctorum war ein beliebtes Emmenagogum des Dr. Home (Clinical Experim. p. 422), welche er (doch wohl nur mit Recht, wo Schwäche die Ursache der Amenorrhöe) für das stärkste und sicherste bekannte Mittel der Art erklärt. Von den stinkenden Gummiharzen und dem Castoreum nimmt man ebenfalls an (ob mit Recht?), daß sie die gleiche Eigenschaft besitzen. Die Stahlmittel sind äußerst schätzbare Mittel bei Gebärmutterverstopfungen, wenn sie mit einem anämischen Zustande des Gesammtorganismus verbunden sind. Mercurialia vermehren durch ihre verflüssigende Eigenschaft die Absonderung der Gebärmutter in Gemeinschaft mit der anderer Organe. Secale cornutum besitzt einen unzweideutigen Einfluß auf die Gebärmutter; allein es erregt mehr die Contractionen der Gebärmutter, als die Menstrualfunction, doch ist dasselbe bei verschiedenen Gelegenheiten mit Erfolg in Amenorrhöen angewandt worden.

Subclassis 10. Cholagoga seu Cholotica.

Arzeneimittel, welche die Entleerung der Galle in den Darmkanal befördern, werden Cholagoga (von χολή, die Galle und ἄγω, ich treibe an) genannt.

Es ist wahrscheinlich, daß die meisten, wenn nicht alle drastische Purgiermittel die Absonderung und die Aussonderung sowohl der Galle, als des pankreatischen Saftes dadurch vermehren, daß sie die Mündung des Ductus choledochus in den Zwölffingerdarm reizen, gerade so wie gewisse Substanzen in den Mund genommen eine vermehrte Entleerung des Speichels durch Reizung der Speichelgänge im Munde bewirken. De Graaf sagt schon: wird ein Purgiermittel einem Hunde gegeben und, sobald dieses zu wirken anfängt, der Bauch geöffnet, so kann man Galle und pankreatischen Saft in den Zwölffingerdarm fließen sehen.

Der Name Cholagoga ist indessen besonders denjenigen Substanzen beigelegt worden, von welchen man annimmt, daß sie einen specifischen Einfluß auf die Vermehrung der Absonderung oder Aussonderung der Galle haben. Mercur, Aloë und Rhabarber werden gemeiniglich als solche betrachtet (jedoch wohl nicht mit Recht, wie ich oben schon bei diesen Mitteln angeführt habe). — Von den Alkalien glauben Einige, daß sie die Eigenschaft besitzen, die Gallenabsonderung reichlicher und dünner zu machen.

Classis VII. Ecbolica seu Contractores uteri (auch Abortiva, Ambolica, Acceleratores partus).

Arzeneien, welche Contractionen der Gebärmutter bewirken und dadurch die Austreibung des Inhalts der Gebärmutter befördern, werden Ekbolica (von ἐκβόλιον, ein Arzeneimittel, welches die menschliche Frucht austreibt) genannt.

Einige Arzeneimittel regen die Gefäßthätigkeit der Gebärmutter auf, wie Sabina und die anderen drastischen Purgiermittel; diese befördern die monatliche Reinigung und werden deshalb auch Emmenagoga genannt. Allein es giebt eine andere Classe von Mitteln, welche die Muskelzusammenziehungen der Gebärmutter erregen und deshalb zur Austreibung von Substanzen, welche sich in der Gebärmutter befinden (wie von einem Fötus, oder von Hydatiden oder Blutklumpen u. a.) gebraucht werden; dies sind die Ekbolica. Das einzige unzweideutige Mittel dieser Classe ist das Secale cornutum oder Ergota, welches eine Reflexaction auf die Gebärmutter ausübt. Wahrscheinlich wirkt der Hahnensporn (Ergot) aller Grasarten auf dieselbe Weise wie das Mutterkorn (des Roggens).

Eine ähnliche Wirkung wird dem Borax zugeschrieben (wahrscheinlich ohne hinlänglichen Grund, wie ich schon oben angeführt habe).

Classis VIII. Acida (antalkalina).

Saure Arzeneimittel, welche bei anhaltenderem Gebrauche eine chemische Aenderung der Säfte bewirken, hat man in eine besondere Classe gebracht und Aeida genannt.

Die Mineralsäuren zersetzen im eoneentrirten Zustande das Zellgewebe; in diesem Zustande niedergeschluckt, sind sie ätzende Gifte. Wenn sie aber gehörig verdünnt sind, hören sie auf, ätzend zu sein, obgleich sie noch einen chemischen Einfluß ausüben. So verhärten sie, wenn sie auf die Haut applieirt werden, die Epidermis dadurch, daß sie sich mit dem Eiweißstoffe derselben vereinigen, und wenn sie auf die Schleimmembranen applieirt werden, bewirken sie Zusammenziehungen und ein oberflächliches Weißwerden des Theils (durch ihren chemischen, eoagulirenden Einfluß auf das eiweißhaltige Seeret). — Wenn die verdünnten Mineralsäuren und die vegetabilischen Säuren in mäßigen Dosen eingenommen werden, so stillen sie zunächst den Durst, vermehren den Appetit und befördern die Verdauung. Sie hemmen dann weiter die übernatürliche Hitze, verändern die Frequenz des Pulses, vermindern die Hautausdünstung, häufig lindern sie auch das lästige Jucken beim Prurigo, wirken auf die festen Theile als Toniea, und zeigen sich auch häufig als Diuretiea; zugleich verändern sie die Qualität des Urins, da sie ihn gemeiniglich ungewöhnlich sauer machen. Die Milch erhält dadurch ebenfalls eine saure, bei den Säuglingen Bauchgrimmen erregende Eigenschaft, und die Stühle werden gewöhnlich gelinde eröffnet. Bei dem anhaltenden Gebrauche derselben wird die Zunge blaß und mit einer weißen aber meistens feuchten Schleimdecke belegt, der Appetit und die Verdauung gestört, während häufig Bauchgrimmen und Laxieren mit fieberhaftem Zustande sich einfinden. Wenn ihr Gebrauch noch länger fortgesetzt wird, so stören sie noch mehr den Assimilationsproceß und es bildet sich eine skorbutische Kachexie aus.

Die Säuren werden örtlich als Kaustiea, innerlich als Refrigerantia, Toniea, Diuretiea und Antalkalina, ferner als Antilithiea und endlich, um eolliquativen Schweiß und pruriginöses Jucken zu stillen, gebraucht.

Classis IX. Alkalina (antacida).

Alkalische Mittel, welche bei wiederholtem Gebrauche eine chemische Aenderung in den Flüssigkeiten hervorbringen, werden unter dem Namen Alkalina in eine besondere Classe gebracht.

Die (ungebundenen) Alkalien sind im concentrirten Zustande starke Aetzmittel, und wenn sie verschluckt werden, wirken sie wie ätzende Gifte. Vermöge ihrer auflösenden Wirkung auf das organische Gewebe, haben sie eine erweichende Einwirkung selbst im verdünnten Zustande und fühlen sich demzufolge seifenartig an. Wenn sie im verdünnten Zustande eingenommen werden, so heben sie die saure Beschaffenheit des Speisebreies im Darmkanale auf und vermehren die Secretion. Sie werden dabei auch absorbirt, wirken dann harntreibend und verändern zugleich die Beschaffenheit des Urins, welchem sie eine alkalische Reaction mittheilen. Bei anhaltenderem Gebrauche wirken sie als verflüssigende Mittel. Lange Zeit fortgesetzter Gebrauch veranlaßt große Unordnungen in den Verdauungsorganen und ein Zustand, der dem Skorbute ähnlich, wird dadurch herbeigeführt; in solchen Fällen soll das aus der Ader gelassene Blut beim Kaltwerden nicht gerinnen.

Die Alkalien werden örtlich als Escharotica, innerlich als säuretilgende (antacida), auflösende, antiphlogistische, urintreibende und endlich als steinauflösende Mittel gebraucht.

Lithontriptica seu Antilithica.

Arzeneimittel, welche die Auflösung oder das Zerfallen von Harnsteinen in den Nieren oder in der Blase bewirken, heißen Lithontriptica (von λίϑος, ein Stein und τρίβω, ich treibe oder mergele aus oder zerstöre).

Die langfortgesetzte Einwirkung großer Quantitäten von einfachem Wasser auf Harnsteine vermag dieselben angenscheinlich zum Zerfallen zu bringen und in einigen Fällen sie sogar aufzulösen. Diese Thatsache verdient besondere Beachtung, weil sie auf die Unterstützung hindeutet, welche Lithontriptica durch den reichlichen Genuß von Wasser erhalten. Die Arzeneien, welche diese Concretionen außerhalb des Körpers leicht auflösen, gehören zu den zwei vorhergehenden Classen, den sauren und alkalischen Substanzen. So werden die Phosphatsteine leicht in Salz- und Salpetersäure aufgelöset — während alkalische auflösende Mittel die aus Harnsäure bestehenden auflösen. Allein die Erfahrung hat gelehrt, daß die Einspritzung sowohl saurer als alkalischer Lösungen in die Blase, wenn diese Lösungen hinlänglich stark sind, um eine chemische Einwirkung auf den Stein zu äußern, mit einer gefährlichen Reizung der Blasenhäute verbunden ist; und wenn wir sie einnehmen lassen, so erleiden sie bei dem Durchgange durch den Organismus so bedeutende Veränderungen, daß in der Zeit, in welcher sie die Blase erreichen, ihr chemischer Einfluß als Auflösungsmittel in einem großen Maaße, wenn nicht ganz, zerstört ist. Jedoch kann nicht geleugnet werden, daß sie zuweilen bedeutende Erleichterung verschafft und selbst wirklich als steinauflösende Mittel gewirkt haben. Dr. Prout (On the Nature and Treatement of Stomach and Urinary Diseases. London 1840) versichert, daß der Urin selbst, wenn er in einem vollkommen gesunden Zustande ist, sowohl das allgemeinste, als das kräftigste

Auflösungsmittel sei [1]; und da derselbe (im gesunden Zustande) weder alkalisch noch sauer reagirt, so schließt er, daß Lithontroptica »unter der Classe von harmlosen und nicht reizenden Zusammensetzungen gesucht werden müssen, deren Elemente so mit einander verbunden sind, daß sie zu gleicher Zeit in Hinsicht auf die steinigen Ingredienzen, weder wie Alkalien, noch wie Säuren wirken«. Gegenwärtig ist noch keine Substanz der Art bekannt, allein die Lösungen der überkohlensauren Alkalien, welche zugleich noch einen großen Ueberschuß von Kohlensäure enthalten, nähern sich derselben am meisten, und insbesondere ist das Mineralwasser von Vichy, welches schon lange gegen Steinbeschwerden berühmt war, eine natürliche Lösung dieser Art. Die Wirkung dieser und ähnlicher Mineralwasser (wie Wildungen, Fachingen u. a. in Deutschland) beschränkt sich indessen wahrscheinlich nicht auf ihre auflösenden Wirkungen, denn sie besitzen auch eine desintegrirende Kraft, d. h. sie zerstören die Attraction, sowohl die adhäsive als cohäsive, durch welche die Moleeülen des Steins zusammengehalten werden, wodurch sie denn dahin wirken, daß die Steine spröder und leichter in kleine Stücke zerbrechlich werden.

Classis X. Topica.

Aeußerliche Mittel, welche in Rücksicht auf ihren örtlichen Einfluß auf den kranken Organismus gebraucht werden, hat man unter dem Namen Topica in eine besondere Classe gebracht.

Diese Classe ist eine sehr verschiedenartige, indem sie Substanzen enthält, welche eine sehr verschiedene Wirkungsweise besitzen. Aus diesem wie aus anderen Gründen kann man mit großem Rechte Einwendungen gegen die Zulässigkeit derselben in einer physiologischen Anordnung der Arzeneimittel machen, und nur allein der bestehenden Convenienz wegen hat Pereira dieselben in sein System aufgenommen.

Die örtlichen Arzeneimittel werden gewöhnlich in folgende sechs Ordnungen untergebracht:

Erste Ordnung. Caustica seu Cauteria potentialia.

Oertliche Mittel, welche durch einen chemischen Proceß desorganisiren, werden Kaustica (von *καίω*, ich brenne) genannt. Die stärkeren derselben, wie das ätzende Kali (Kali causticum) werden auch Eschärotica oder Erodentia genannt, die milderen, wie schwefelsaures Kupfer, Katheretica oder Kauteria.

Einige dieser Substanzen, welche (örtlich) als Kaustica gebraucht werden (wie Acidum arsenicosum) werden auch an der Stelle ihrer Ap-

[1] Sollten deshalb nicht wohl Einspritzungen von frischgelassenem Urine eines gesunden Individuums zu versuchen sein? — jedenfalls könnten sie nicht schaden.

plication absorbirt und bringen dann allgemeine oder constitutionelle Symptome hervor.

Die von den Wundärzten als Caustica gebrauchten Mittel können in folgende Unterordnungen gebracht werden:

Erste Unterordnung. Acida concentrata non-metallica, wie Schwefel-, Salpeter-, Salz-, Phosphor- und Essigsäure.

Zweite Unterordnung. Alcalia caustica.
Kali causticum fusum, Liquor Ammonii caustici und Calx viva.

Dritte Unterordnung. Composita metallica.
a. Oxyda metallica,
wie Mercur. praec. ruber und Acidum arsenicosum.
b. Chlorida,
als Butyrum Antimonii, Zinci und Chloridum Hydrargyri s. Merc. sublimatus.
c. Oxysalia,
als Lapis infernalis, Vitriolum coeruleum und Aerugo.

Die Aetzmittel werden zu verschiedenen Zwecken angewandt, wovon die vorzüglichsten folgende sind: 1) Um Excrescenzen oder krankhafte Wucherungen verschiedener Art, wie Warzen, Condylome, verschiedene Arten von Polypen, schwammigte Wucherungen oder Granulationen, zu entfernen; 2) um das thierische Gift wüthender Thiere zu zersetzen, sowie das Gift der Viper und anderer Schlangen; 3) um künstliche Geschwüre zu bilden, als Fontanellen; 4) um Abscesse zu öffnen; 5) zur Cur der Hydrocele hat man sie auf dem Scrotum angewandt (thut solches aber jetzt nicht mehr); 6) um die krankhafte Beschaffenheit ulcerirender oder anderer Flächen zu verändern, und endlich 7) werden Caustica gegen Stricturen der Urethra applicirt.

Zweite Ordnung. Stimulantia topica.

Dies sind Arzeneimittel, welche angewandt werden, um die Lebensthätigkeit derjenigen Theile zu erhöhen, auf welche sie örtlich applicirt werden. Wenn sie Reizung oder Entzündung erregen, werden sie Irritantia topica genannt. Wenn sie aus organischen Substanzen bestehen und eine örtliche Reizung hervorbringen, welche nicht von einer bekannten chemischen Wirkung abhängt, so werden sie Acria topica genannt.

Erste Unterordnung. Stimulantia cutanea — Rubefacientia, Vesicantia und Suppurantia.

Dies sind Mittel, welche auf die Haut angewandt Röthe und zuweilen auch Blasenbildung und Eiterung erregen. Die milderen derselben, wie das Reiben und warme Umschläge reizen die Haut zeitweilig, ohne eine wirkliche Entzündung hervorzubringen. Die stärkeren derselben, wie Senf und spanische Fliegen, erregen dagegen eine wirkliche Entzündung. Diejenigen, welche die Ausschwitzung einer dünnen serösen

Flüssigkeit unter der Epidermis bewirken, werden Vesicomtia oder Epispastica genannt. Senf, Euphorbium, Seidelbast, concentrirte Essigsäure, kaustische Ammoniakflüssigkeit und spanische Fliegen sind von dieser Art, während Brechweinstein und einige andere Substanzen, welche eine Absonderung von Eiter erregen, Suppurantia genannt werden.

Die Mittel dieser Art werden als Gegenreize in verschiedenen Krankheiten angewandt.

Zweite Unterordnung. Ulcerationem stimulantia.

Die Wundärzte wenden verschiedene örtliche Mittel bei Wunden und Geschwüren an, um die Lebensthätigkeit der Theile zu erhöhen und umzuändern. Diejenigen, welche die gesunde Eiterung befördern, werden Digestiva oder Digerentia benannt, wie die Harzsalben; diejenigen dagegen, von denen man annimmt, daß sie die Vernarbung befördern, werden Epulotica (von ἐπουλόω, ich benarbe) oder Cicatrisantia genannt, wie die Zinksalbe. Unter dem Namen von Detergentia werden endlich diejenigen begriffen, welche Wunden, Geschwüre u. s. w. reinigen und umfassen verschiedenartige Mittel, von denen einige topische Reizmittel sind.

Dritte Ordnung. Adstringentia topica et Desiccantia.

Mittel, welche bei ihrer Verwandtschaft zum Faser- und Eiweißstoffe die Faser zusammenziehen und eiweißstoffige Flüssigkeiten zum Gerinnen bringen, werden Adstringentia genannt. Wenn sie gebraucht werden, um Blutflüsse zu stopfen, so nennt man sie Styptica.

Die vegetabilischen zusammenziehenden Mittel sind schon oben (unter Classis III. Tonica) aufgeführt worden; sie verdanken ihre Wirksamkeit der Gerbesäure. Eine beträchtliche Zahl von Mineralsubstanzen wirken als Adstringentia, wenn sie in verdünnter Form angewandt werden, wie Kupfervitriol, Höllenstein, Zinkbutter, Eisenvitriol, Bleiessig, Alaun u. s. w.; in concentrirten Zustande sind aber dieselben Stoffe Aetzmittel.

Einige Stoffe hemmen, wenn sie auf absondernde oder aushauchende Flächen applicirt werden, die Absonderung und Aushauchung, und verursachen demnach Trockenheit der Theile, besitzen aber nur im geringen Grade eine schrumpfende (corrugirende) Kraft auf die festen Theile, wie z. B. das Zinkoxyd; diese werden Desiccantia genannt.

Vierte Ordnung. Anodyna topica.

Gewisse Cerebro-spinantia werden als örtliche schmerzstillende Mittel in Neuralgien gebraucht, z. B. Aconitum, Belladonna und Opium.

Fünfte Ordnung. Antiseptica et Desinfectantia (Antipestifera).

Mittel, welche die Fäulniß verhindern oder sie hemmen, werden Antiseptica (von ἀντι, gegen und σηπτος, faul), diejenigen, welche Miasmata zerstören, werden Desinfectantia (von δις, welches eine

Abscheidung oder Trennung bezeichnet, und Infectio, die Ansteckung) genannt.

Die eigentlich sogen. Fäulniß ist ein todten organischen Substanzen eigenthümlicher Proceß, und Mittel, welche dieselbe verhüten und hemmen, wirken durch einen physikalischen oder chemischen Proceß, und sind wahre Antiseptica. Sie stellen das dar, was Gueffent: physikalische Antiseptica (im Dict. de Méd. Art. Antiseptiques) genannt hat. Wärme, Luft und Wasser sind die wirksamsten Agentien zur Beförderung der Fäulniß und ihre Ausschließung gehört daher unter die wirksamsten fäulnißwidrigen Maaßregeln; deshalb sind die Kälte, der luftleere Raum und die Austrocknung dienliche Mittel zur Erhaltung von todter organischer Materie. — Eine andere Classe von fäulnißwidrigen Mitteln sind chemische Agentien, welche mit den organischen Stoffen Zusammensetzungen bilden, welche weniger fähig sind zu zerfallen, salzige und metallische Lösungen (z. B. der Sublimat, Arsenik) wirken oft auf diese Weise.

Gewisse Krankheiten wurden früher faulige genannt und man nahm an, daß sie von einem faulen oder zersetzten Zustande der festen und flüssigen Theile abhingen, welcher sich durch eine geringere Festigkeit des Blutkuchens, durch Petechien und durch eine übelriechende Beschaffenheit der Ausleerungen charakterisirt. Arzeneimittel, welche diesen krankhaften Zustand besserten, wurden Antiseptica genannt; Gueffent nennt sie physiologische Antiseptica. Allein die Veränderungen, welche in der Beschaffenheit der festen Theile und des Blutes in den oben genannten Krankheiten beobachtet werden, haben keine Analogie mit denen, welche die Fäulniß todter organischer Stoffe charakterisiren, und die neueren Pathologen haben demgemäß die Lehre von der Fäulniß der Säfte verworfen. Liebig hat zwar versucht, die alte Ansicht aufzufrischen, allein obgleich sein Raisonnement geistreich ist, so ist dasselbe doch nicht genügend; wenigstens muß, wenn die Wirkung der Contagien (z. B. der Blattern, der Pest, der Syphilis) und die Zersetzung der organischen Stoffe innerhalb des lebenden Körpers mit Liebig Gährung oder Fäulniß genannt werden soll, der Begriff dieser Ausdrücke eine bedeutende Aenderung und Ausdehnung erhalten.

Desinfectantia sind solche Agentien, welche die Miasmata (sowohl riechende als geruchlose) zerstören; ihre Wirkung ist chemisch; Chlor, die Chlorüre und die salpetrige und Salpeter-Säure wirken entweder durch Sauerstoffung oder Entwasserstoffung der miasmatischen Stoffe. Dr. Henry hat bestimmt nachgewiesen (im Philos. Magaz. and Annales of Philos. for 1832 January), daß der ansteckende Stoff verschiedener Krankheiten (z. B. des Scharlachs) durch eine Temperatur von nicht unter 200° Fahrh. (77° R.) zerstreut oder zerstört wird, und er nimmt deshalb an, daß inficirte Kleidungsstücke u. s. w. durch eine solche Temperatur desinficirt werden können, denn er fand, daß weder die Textur noch die Farbe von irgend einer Waare oder eines zur Kleidung dienenden

Artikels durch eine Temperatur von 250° Fahrh. Schaden leiden [1]. — Lebendiger Kalk absorbirt kohlensaure und schwefelwasserstoffsaure Gase und vielleicht auch noch andere schädliche Stoffe; er ist deshalb zuweilen als ein desinficirendes Mittel brauchbar und wird bekanntlich in Form von Waschwasser für die Wände von Gebäuden gebraucht. — Die Ventilation ist indessen die wirksamste desinficirende Maaßregel. — Um unangenehme Gerüche zu verdecken, sind oft Räucherungen mit balsamischen Harzen, Kampher, Cascarille und schwarzem Pfeffer dienlich.

Sechste Ordnung. Cosmetica.

Mittel, welche gebraucht werden, um die Schönheit zu erhalten, oder wiederherzustellen, werden Kosmetica (von κοςμέω, ich schmücke) genannt.

Sie werden gebraucht, um das Aussehen der Haut, der Haare und der Zähne zu verbessern:

a. Cosmetica cutanea werden auf die Haut angewandt, um die Oberhaut weicher oder auch hart zu machen und um die Farbe und Reinheit des Teints zu verbessern.

Alkalische, ölige und seifenartige Substanzen, sowie weiches Wasser erweichen die Haut. Das Alkali wirkt durch seine auflösende Kraft auf die Epidermis. Oel hat einen mechanischen Einfluß. Mandelnpulver oder Mandelnkleie und Seife, Rosenwasser und kalte Sahne sind die beliebtesten Erweichungsmittel der Haut.

Verdünnte Säuren, viele salzige Substanzen (wie Alaun) und Alkohol machen die Haut hart. Die Säuren wirken dadurch, daß sie sich mit dem Eiweißstoffe der Epidermis verbinden, und die Salze wirken wahrscheinlich auf dieselbe Weise. Die hartmachende Einwirkung des Alkohols ist mit der Eigenschaft desselben, das Eiweiß zum Gerinnen zu bringen, verbunden. Hartes Wasser verhärtet durch die erdigen Salze, die es aufgelöset enthält. Eine Auflösung von Sublimat in einer Bittermandelemulsion (ungefähr 1 Gran auf jede Unze der Emulsion) war schon lange ein beliebtes Waschwasser für das Gesicht und macht noch jetzt das in England beliebte Rowland's Waschwasser aus. Bittere Mandeln werden schon bei Celsus (Lib. VI. Cap. 5) als ein Mittel gegen Sommersprossen erwähnt. Withering (An Arrangement of British Plants. Vol. III. p. 752) empfiehlt einen Aufguß von Meerrettig mit kalter Milch als eins der unschädlichsten und besten Schönheitsmittel.

Schminken werden gebraucht, der Haut eine künstliche Farbe zu geben. Carmin, um roth und Stärkepulver, um weiß zu schminken, können keine schädlichen Wirkungen äußern; allein die weißen metallischen Mittel, z. B. Magisterium Bismuthi (spanisch Weiß), Bleiweiß und

---

[1]) Bekanntlich sind die Resultate der Versuche Henry's neuerdings durch die Versuche zur Desinficirung von Kleidungsstücken Pestkranker bestätigt worden.

weißer Präcipitat sind schädlich, da sie absorbirt werden können (doch ist diese Gefahr wohl so groß nicht, größer die, daß sie durch schwefelwasserstoffhaltige Dünste schwarz werden).

b. Cosmetica pilaria werden auf das Haar applicirt, um es weich, glatt und geneigter zu machen, Locken zu bilden; um dasselbe zu färben, um sein Wachsthum zu befördern und zuweilen auch, um es zu zerstören.

Eine vortreffliche Pomade, um das Haar weich und glatt zu machen, besteht aus 3 Unzen Baum- oder Mandelöl und 3 Drachmen Spermaceti, welche Pomade auf beliebige Weise parfümirt werden kann.

Verschiedene Substanzen sind zu verschiedenen Zeiten empfohlen worden, um das Ausfallen der Haare zu verhüten, das Wachsen derselben zu befördern, allein die Wirksamkeit derselben ist zweifelhaft. Da die Kahlköpfigkeit von mehreren und zwar verschiedenen Ursachen herrührt, so ist klar, daß sich kein Mittel unter allen Umständen erfolgreich zeigen kann. Wenn die Ursache nicht klar ist, so muß der Theil rasirt (wenn noch einiges Haar da ist) und örtliche Reizmittel applicirt werden, um die Gefäßthätigkeit zu vermehren. Eine Auflösung von einigen ätherischen Oelen (Rosmarin- oder Thymian) in rectificirtem Spiritus als eine Bähung gebraucht, hat sich Pereira zuweilen nützlich gezeigt; Dupuytren gebrauchte eine Salbe aus 10 Theilen Tinctura Cantharidum (bereitet durch Digestion von 1 Theil Canthariden mit 10 Theilen Spir. vini rectif.) und 19 Theilen Schweineschmalz.

Depilatoria werden gebraucht, um überflüssige Haare zu entfernen: ätzender Kalk und Auripigment (Sesquisulphuretum Arsenici) sind die Bestandtheile der meisten derselben. Die Pasta depilatoria Plenkii z. B. besteht aus 1 Theil Auripigmentum, 12 Theilen Calx viva, und 10 Theilen Stärke, mit Wasser zu einer weichen Paste gemacht; nachdem das Haar vorher kurz abgeschnitten ist, wird die Paste applicirt, und sobald die Masse trocken geworden ist, wird der Theil mit Wasser abgewaschen. Da das Operment ein gefährliches Mittel ist (doch wohl nicht so sehr äußerlich, da es unlöslich ist), besonders wenn die Haut abgeschabt ist, so macht man zuweilen Depilatoria ohne dasselbe: Rayer (in seinen Hautkrankheiten) giebt unter anderen folgende Formel für ein solches: Calx viva unc. 1, Kali subcarb. dr. 2, Pulv. Carbonis Tiliae dr. 1.

Haarfärbungsmittel waren schon in den ältesten Zeiten gebräuchlich. Medea soll (nach Herodot) schon mit der Kunst, die Haare schwarz zu färben, bekannt gewesen sein, und auch schon Paulus Aegineta giebt verschiedene Zusammensetzungen zu demselben Zwecke an, namentlich auch die grüne Schaale von Wallnüssen. Verschiedene Pulver, Pasten und Flüssigkeiten werden in den Läden als Haarfärbungsmittel verkauft; einige davon, wie z. B. Orfila's Haarfärbungsmittel ist ein Pulver von pulverisirter Bleiglätte (Lithargyrum) und lebendigem Kalke, von jedem gleichviel oder ein wenig mehr von dem ersteren, welche Mischung, mit heißem Wasser oder Milch zu einer

Paste gemacht, während 4 oder 5 Stunden auf das Haar gelegt und der Theil mit Wachstaffent oder einem Krautblatte bedeckt gehalten wird, damit die Paste feucht bleibt. Das Wasser macht, daß der Kalk sich (beim Löschen) mit dem Bleioxyde verbindet und unterbleisauren Kalk bildet; der Kalk dient dazu, um dieselbe Materie von den Haaren zu entfernen, sowie das Bleioxyd dazu, um mit dem Schwefel der Haare schwarzes Schwefelblei (Sulphuretum Plumbi) zu bilden. Andere (wie z. B. Spencer's Haarfärbungsmittel) bestehen aus einer Auflösung von Höllenstein, welches Mittel indessen verwerflich ist, weil es die Haut mitfärbt. Das damit bestrichene Haar wird, sobald es dem Lichte nachher ausgesetzt ist, theils dadurch schwarz, daß das Silber reducirt wird, theils dadurch, daß sich schwarzes Schwefelsilber auf den Haaren niederlegt. Will man einen unmittelbaren Erfolg haben, so applicirt man gleich nach der Anwendung der Höllensteinsolution eine Auflösung von Sulphuretum Ammonii auf das Haar, wodurch sich augenblicklich der schwarze Silberschwefel bildet; Hewleb's Haarfärbungsmittel ist von dieser Art. Ein bleierner Kamm wird häufig zu gleichem Zwecke gebraucht; das Blei, welches sich mit dem Schwefel des Haares vereinigt, bildet nemlich Schwefelblei. Das gefärbte Haar, besonders das durch Höllenstein gefärbte, ist trocken und kraus. Die Entdeckung, daß das Haar gefärbt sei, wird zuweilen Gegenstand einer medicinisch-gerichtlichen Untersuchung (s. Devergie's Med. Legale. Tom. II. p. 931 und Cummin in London Med. Gaz. Vol. XIX. p. 215). Blei wird durch Kochen des Haares mit Salpetersäure und nachheriger Anwendung der Reagentien auf diese Solution entdeckt; um Silber zu entdecken, muß das Haar mit Chlor behandelt werden, um Chlorsilber zu bilden, welches in Ammonium auflöslich ist, und aus welcher ammoniakalischen Lösung man dann weiter das Chlorür durch Salpetersäure niederschlagen und dessen Natur durch die gewöhnlichen Mittel erkennen kann.

c. Cosmetica dentaria seu Dentifricia werden angewandt, um die Zähne zu reinigen, ihre Farbe zu verbessern und einen unangenehmen Geruch aus faulen Zähnen zu zerstören.

Die Dentifricia sind gewöhnlich Pulver. Zahnpulver müssen einen gewissen Grad von Härte oder Griesigkeit haben, um sie geschickt zu machen, fremde Stoffe, welche an den Zähnen hängen, zu entfernen, allein diese darf nicht so bedeutend sein, daß sie das Email verletzt. Bimsteinpulver ist eher zu griesig und deshalb für häufigen Gebrauch nicht geeignet, dagegen ist es zuweilen (etwa einmal in 6 oder 8 Wochen) sehr dienlich; obgleich dasselbe im Allgemeinen als Zahnpulver verworfen worden ist, so finden wir es doch noch immer von den Zahnärzten zur Reinigung der Zähne gebraucht. Alle unlöslichen Pulver sind indessen mehr oder weniger verwerflich, weil sie sich in den Zwischenräumen zwischen dem Zahnfleische und dem Zahnhalse anhäufen können und so einen gefärbten Rand bilden; manche Zahnpulver werden deshalb durch armenischen Bolus roth gefärbt, um diesen Rand unsichtbar zu machen.

Die löslichen Stoffe, welche zu Zahnpulver gebraucht werden dürfen, sind schwefelsaures Kali, phosphorsaures Natron, Cremor tartari, und gewöhnliches Kochsalz.

Die Zahnpulver, Mundwasser und Küchelchen (Trochisken) zur Desinfection oder zur Entfärbung verdanken ihre Wirksamkeit dem Chlorkalke, und werden gebraucht, um den unangenehmen Geruch des Athems wegzunehmen und die weiße Farbe der Zähne wiederherzustellen, wenn sie z. B. durch Tabak[1]) verloren gegangen ist. So kann man z. B. 1 Theil Chlorkalk zu 20 bis 30 Theilen Kreide setzen und als entfärbendes Zahnpulver gebrauchen. Ein desinficirendes Mundwasser wird durch Destillation von 2 Drachmen Chlorkalk und 2 Unzen Spiritus erhalten, zu welchem dann noch irgend ein wohlriechendes Mittel (z. B. ächtes Rosenöl, Attar oder Otto genannt) zugesetzt werden kann.

---

[1]) S. Journal de Chémie méd. Tom. III. p. 49 und Tom. IV. p. 28.

III.

Alphabetische[1] Uebersicht

der wichtigsten Krankheiten und Krankheitszustände, gegen welche hier Mittel empfohlen worden sind.

---

[1] Ich würde gern die Krankheiten systematisch geordnet haben, allein alle bisherigen nosologischen Systeme sind zu unvollkommen, um eine praktisch brauchbare, leichte Uebersicht aller Krankheitszustände zu gewähren.

B.

C.

U.

Ulcera corneae.

Argentum nitricum 499. 507. Creosotum 198. Opium 317.

Ulcera pedum.

Acetum saturninum 179. Acidum pyrolignosum 197. Amylum triticeum 108. Emplastrum adhaesivum 476. Emplastrum Cantharidum 226. Kali causticum 424. Jodum 569. Mercurius praecipitat. ruber 518. Plumbum metallicum 474. Unguentum Cerussae 478.

Ulcera phagadaenica.

Acida mineralia 407. Acidum carbonicum 586. Aqua Calcis 430. Aqua phagadaenica 534. Aqua vulneraria vinosa 356. Argentum nitricum 501. 506. Calcaria chlorata 575. Camphora 156. Carbo vegetabilis 586. China 379. 380. Cortex Quercus 391. Cuprum aceticum 491. Flores Chamomillae 353. Gallae 392. Kali causticum 425.

Ulcera scorbutica.

Acida mineralia 407. Acidum carbonicum 586. Argentum nitricum 502. China 379. 388. Pix liquida 195. Ratanha 396.

Ulcera scrophulosa cf. Scrophulosis.

Ulcera syphilitica.

Acida mineralia 407. Acidum nitricum 412. Argentum nitricum 502. Calcaria chlorata 575. Calomelas 527. China 379. 388. Cuprum sulphuricum 491. Hydrargyrum muriaticum corrosivum 534. 535. Jodum 568. Mercurius praec. ruber 517. Opium 317. Oleum Terebinthinae 182. Unguentum Kali hydrojodinici 564.

V.

Varices.

Amylum triticeum 108. Emplastrum adhaesivum 476. Gallae 391. Kali causticum 424.

Variolae.

Aqua oxymuriatica 574. Argentum nitricum 499. Calcaria chlorata 575. Chininum sulphuricum 371. Mucilago Gummi arabici 113. Opium 304. Sulphur 580.

Venena acria.

Acidum aceticum dilutum 402. Albumen ovorum 101. Antimonium crudum 539. Calcaria carbonica 435. Ferrum oxydatum hydratum 465. Gallae 391. Kali et Natron carbonicum 434. Kali sulphuratum 581. 582. Limatura Martis 462. Magnesia usta 436. Natron muriaticum 453.

Venena narcotica.

Acidum aceticum 402. Ammonium 417. Gallae 391. Gas Ammonii 420. Tartarus stibiatus 247. Zincum sulphuricum 489.

Verrucae.

Acida mineralia 407. Acidum nitricum 412. Ammonium muriaticum 452. Argentum nitricum 498. Creosotum 198. Stibium muriaticum 551.

Vomicae (clausae).

Radix Ipecacuanhae 235.

Vomitus.

Acidum carbonicum 584. Acidum cyanohydricum 326. Aqua Amygdalarum amararum 329. Argentum nitricum 496. Belladonna 293. Cremor Tartari 438. Creosotum 199. Magisterium Bismuthi 286. Oleum Menthae piperitae 147. Opium 311. Pulvis aërophorus 433. Radix Calumbo 349.

Vomitus cruentus.

Acidum aceticum 402. Alumen 444. Natron muriaticum 453. Plumbum aceticum 481.

Vulnera.

Argentum nitricum 501. Balsamum peruvianum 190. Cera 122. Chininum sulphuricum 375. Creosotum 198. Emplastrum adhaesivum 476. Emplastrum Lithargyri simplex 475. Liquor discutiens 411. Myrrha 198. Opium 308. 310. Terebinthina 173.

Alphabetisches Register.

T.

U.

V.

Z.

Verbeſſerungen.

Seite	49	Zeile	14	v. u. ſtatt Sfärke lies Stärke.
»	74	»	3	v. o. ſt. wirken l. wirkt.
»	77	»	9	v. o. ſt. haben l. heben.
»	89	»	2	u. 9 v. u. ſt. Sulphur l. Sulphas.
»	90	»	15	v. u. ſt. arsenicum l. arsenicicum
»	92	»	1	v. u. ſt. pharmacodynamica cam l. pharmacodynamicam.
»	101	»	3	v. u. ſt. Epipidemie l. Epidemie.
»	104	»	11	v. u. ſt. Arrow=root allein; l. Arrow=root;.
»	105	»	10	v. u. ſt. welcher l. in welcher.
»	111	»	15	v. u. ſt. Sphacrococius l. Sphaerococcus.
»	123	»	13	v. u. ſt. die l. der.
»	124	»	5	v. u. ſt. Aether l. Aethal.
»	126	»	19	v. o. ſt. vertragen zu werden l. zu vertragen.
»	126	»	1	v. u. ſt. man l. hat man.
»	128	»	22	v. o. », ſondern von der größten Wichtigkeit« iſt zu ſtreichen.
»	130	»	2	v. u. ſt. C_{12} H_{12} C_{12} l. C_{12} H_{12} O_{12}.
»	146	»	1	v. o. ſt. Herba florens l. Herba et Flores.
»	147	»	9	v. u. ſt. Galcopsis l. Galeopsidis.
»	148	»	5	v. o. iſt »(= arbor alba)« zu ſtreichen.
»	172	»	11	v. u. ſt. acuta l. acuminata.
»	187	»	12	v. u. ſt. therebinthaceus l. therebinthinaceus.
»	188	»	18	v. o. ſt. ſind l. iſt.
»	188			u. a. Stell. ſt. Phtisis l. Phthisis.
»	193	»	9	v. u. ſt. Ther l. Theer.
»	204	»	6	v. u. ſt. serpylliticum l. squilliticum.
»	222	»	3	v. o. ſt. für l. vor.
»	223	»	19	v. u. ſt. »oft aber auch nicht auffinden kann« l. »wovon man aber auch oft den Grund nicht auffinden kann«.
»	242	»	19	v. o. »herbei« iſt fortzulaſſen.
»	243	»	19	v. o. ſt. Steranis l. Sternanis.
»	255	»	6	v. o. ſt. dyachylon l. diachylon.
»	255	»	17	v. u. ſt. Cormus scu l. seu Cormus.
»	260	»	3	v. u. ſt. andermatiſch l. endermatiſch.
»	262	»	23	v. o. ſt. erzeigt l. erzeugt.

Seite 262 Zeile 24 v. o. st. Bauchfell l. Bauchhaut.
» 276 » 11 v. u. st. »von 1 od. 2 frisch getrockneten Blättern« l. »von 1 od. 2 Drachmen getrockneter Blätter«.
» 276 » 10 v. o. »den Vorzug« ist zu streichen.
» 307 » 13 v. o. st. Mittel l. Uebel.
» 314 » 10 v. u. st. sein l. sei.
» 336 » 1 v. u. st. vergiren vermöge l. vermögen.
» 352 » 9 v. o. st. Armenrpraiß l. Armenpraris.
» 358 » 3 v. u. st. Vierte l. Fünfte.
» 399 » 10 v. o. st. Blutorganismus l. Blutorgasmus.
» 400 » 15 v. o. st. Tannimum l. Tanninum.
» 414 » 11 v. o. st. ihrem l. ihrer.
» 415 » 16 v. u. ist »als« wegzulassen.
» 419 » 20 v. o. st. venosus l. vinosus.
» 430 » 18 v. o. st. phagadämischen l. phagadänischen.
» 432 » 3 v. o. st. Kali carbonicum l. Kali carbonicum acidulum.
» 443 » 12 v. o. st. ein l. einem.
» 443 » 18 v. o. st. das l. die.
» 453 » 16 v. o. st. Amme ein l. Amme.
» 462 » 17 v. o. st. sich l. welches sich.
» 475 » 14 v. u. st. Martin's l. Martius.
» 479 » 7 v. o. st. Acidum l. Acetum.
» 496 » 17 v. o. st. in selbst l. selbst in.
» 530 » 13 v. o. st. Geld l. Gold.
» 534 » 11 v. u. st. Kaphalalgien l. Kephalalgien.
» 567 » 9 v. o. st. Carius l. Caries.
» 571 » 13 v. o. st. Chinasulphat l. Chininsulphat.
» 571 » 23 v. o, st. Impotigo l. Impetigo.
» 593 » 14 v. o. st. gehören, l. gehören;
» 594 » 19 v. o. st. den l. denn.
» 594 » 28 v. o. st. florentina l. florentinae.
» 597 » 1 v. u. st. Rumen l. Rumex.
» 598 » 2 v. o. st. Bestorta l. Bistorta.
» 598 » 7 v. o. st. welche l. welcher.
» 609 » 4 v. u. st. der l. oder.

